FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1900 N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 28 novembre 1900, à 1 heure

PAR

Alphonse DEMALDENT

Ancien Interne provisoire des Hôpitaux de Paris
Médaille de Bronze de l'Assistance publique

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

MUCOCÈLE DU SINUS FRONTAL

Président M. TERRIER, *Professeur.*

Juges MM. DELENS, *Agrégé.*
LEJARS, *Agrégé*
WALTHER, *Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS
3, RUE RACINE, 3

1900

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1900 N° 81

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 28 novembre 1900, à 1 heure

PAR

Alphonse DEMALDENT

Ancien Interne provisoire des Hôpitaux de Paris
Médaille de Bronze de l'Assistance publique

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

MUCOCÈLE DU SINUS FRONTAL

Président M. TERRIER, *Professeur.*

Juges MM. DELENS, *Agrégé.*
LEJARS, *Agrégé.*
WALTHER, *Agrégé.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS
GEORGES CARRÉ ET C. NAUD, ÉDITEURS
3, RUE RACINE, 3

1900

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeur-honoraire	M. POTAIN.
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
	N.....
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL.
Opérations et appareils	BERGER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	LANDOUZY.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BRISSAUD.
Pathologie comparée et expérimentale	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	DEBOVE.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses	RAYMOND
Clinique chirurgicale	TERRIER.
	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchement	BUDIN.
	PINARD.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEPAGE.	THIROLOIX
ALBARRAN.	FAURE.	MARFAN.	THOINOT.
ANDRÉ.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GILLES DE LA TOURETTE.	MENÉTRIER.	VARNIER.
BROCA Auguste.	HARTMANN.	MERY.	WALLICH.
BROCA André.	LANGLOIS.	ROGER.	WALTHER.
CHARRIN.	LAUNOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LEGUEU.	TEISSIER.	WURTZ.
DELBET.	LEJARS.	THIERY.	
DESGREZ.			

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

MEIS ET AMICIS

A MES MAITRES

AU DOCTEUR ANTOINE FLORAND

Médecin des Hôpitaux

INTRODUCTION

L'observation d'un cas curieux d'une affection, qui paraissait être mal définie, dont la physionomie clinique n'était reproduite dans aucun ouvrage classique, et que les traités spéciaux ne relataient pas, nous a amené à cette étude. Et il nous a paru intéressant de fixer, en quelques traits, l'allure de la mucocèle du sinus frontal.

La description de cette maladie ne s'est trouvée faite jusqu'ici, que dans quelques observations, suivies de notes brèves, et dans les thèses de Garreau, Bertheux, en 1884, et celle d'Albert Boël, en 1896. Depuis lors, aux cas cités par ces auteurs, sont venues s'ajouter des observations, dues à des chirurgiens de divers pays. Et l'histoire clinique, la pathogénie, et surtout la thérapeutique de cette affection se sont enrichies de nouvelles données, qu'il importait peut-être de réunir en un travail d'ensemble.

Boissarie est le premier qui rapporta une observation de mucocèle du sinus frontal, à la *Société de chirurgie*, en 1871. Dix ans plus tard, Garreau et Bertheux reprirent la question et étudièrent, sous le nom de

« kystes muqueux du sinus frontal », les rares cas de cette affection, qu'on avait eu l'occasion d'observer jusque-là. Plus tard, F. Buller, en 1884, en relate un cas dans le *Journal américain d'ophtalmologie.* Alors les observations se succèdent : Grossmann, Padula, Richard Williams, J. Dunn, Creswell Baber, Spencer Watson, Mei de Pise, Rollet apportent leur contribution à l'étude de cette question, et Albert Boël, sous l'inspiration de Rollet, y consacre sa thèse en 1896. Puis de nouveaux cas sont observés et minutieusement analysés, tant par des ophtalmologistes que par des rhinologistes, Bond, Q. Silcock, Steiner, Hallauer, Kuhnt. En ces dernières années, la question est bien mise au point par deux chirurgiens distingués, les docteurs Luc et Valude.

Depuis quelque temps, l'étude des sinusites frontales a pris une large place dans le cadre nosologique, sous l'impulsion de spécialistes éminents ; et l'affection, qui va nous occuper, si rares qu'en soient les cas, doit y tenir son rang. C'est pourquoi nous avons cru devoir entreprendre ce travail.

Mais nous voulons d'abord remercier nos maîtres dans les hôpitaux. Ils ont droit à notre respectueuse amitié et à notre reconnaissance.

Nous commençâmes nos études à Lyon, et nous y suivîmes avec passion les intéressantes cliniques des professeurs Gailleton, Ollier, Poncet et Gayet, et du docteur Rollet.

A Paris, nous avons été formé à la pratique médicale et chirurgicale par des maîtres aimables, MM. les doc-

teurs Queyrat, Brun, Faisans, Marfan, Renault, Lepage, et M. le professeur Grancher, notre éminent compatriote.

Nous conserverons toujours une vive affection à M. le docteur Seglas, médecin de l'hospice de Bicêtre, qui, durant l'année que nous passâmes près de lui, nous montra une réelle sympathie.

M. le docteur Florand, médecin des hôpitaux, fut pour nous un maître et un ami de tous les instants. C'est dans sa conversation que nous avons puisé les principes de déontologie, qui nous guideront dans notre vie médicale.

M. le docteur Luc nous a favorablement accueilli ; ses idées nous ont fréquemment guidé au cours de ce travail ; nous tenons à lui en exprimer notre vive reconnaissance.

M. le professeur Terrier, officier de la Légion d'honneur, membre de l'Académie de médecine, nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Ce nous est un devoir de lui dire ici notre respectueuse gratitude.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES SUR LES SINUS FRONTAUX.

Il n'entre pas dans notre esprit de faire ici l'étude complète de l'anatomie des sinus frontaux. Cette étude est faite dans les traités spéciaux, et ce que nous voulons, c'est seulement rappeler en quelques mots, au début de ce travail, l'anatomie des sinus frontaux, et insister surtout sur quelques points qui nous paraissent éclairer la pathogénie de la mucocèle de ces cavités.

Alors que la première ébauche des sinus ethmoïdaux et maxillaires se montre dès l'âge de six mois, les sinus frontaux ne se développent qu'après la naissance, vers huit ou dix ans (Tillaux). Ils se développent ensuite progressivement et atteignent, vers dix-huit ou vingt ans, le volume moyen de quatre centimètres cubes que leur a assigné Bouyer (*Thèse*, 1859). Du reste ce volume est variable et M. le professeur Panas a fait remarquer que quelquefois le sinus est si peu développé que l'on peut dire qu'il manque.

Il n'est pas rare non plus de voir ces cavités s'élever

jusqu'au niveau des bosses frontales et s'étendre en dehors dans une grande partie des voûtes orbitaires (Sappey), dans toute l'étendue de ces voûtes, jusqu'au voisinage du bord sphénoïdal (Cruveilhier). On dit généralement le sinus droit un peu plus volumineux que le gauche.

Sur des pièces sèches, les deux sinus communiquent presque toujours ; sur le vivant ils sont séparés par une cloison osseuse souvent incomplète, et par l'adossement des deux muqueuses.

Chacune des deux cavités communique avec la fosse nasale correspondante par un *conduit fronto-nasal*.

Si l'on en croit Alesais, de Marseille (*Société de Biologie*, 1891), ce canal est très variable suivant les individus. Tantôt la communication est large entre le sinus et l'infundibulum, et le contenu du sinus peut librement s'écouler dans le méat moyen par un orifice de 4 à 5 millimètres de diamètre. Tantôt le canal se présente sous la forme d'un conduit cylindrique de 2 ou 3 millimètres de diamètre, un peu aplati transversalement et dont l'orifice supérieur siège, de chaque côté, à peu de distance de la cloison. Il se dirige en bas et en arrière sur une longueur de 10 à 15 millimètres entre les méats supérieur et moyen et la cavité orbitaire, puis s'ouvre par l'intermédiaire de l'infundibulum dans le méat moyen. C'est ainsi que le décrit M. Poirier. Il arrive même parfois qu'il soit divisé en deux canaux par une cloison, ou que l'orifice supérieur soit réduit à une simple fente.

Si l'on songe maintenant avec quelle facilité la mu-

queuse des fosses nasales se gonfle dans quelques cas, on comprendra que, chez certains individus, la lumière du canal puisse être aisément obstruée au moindre coryza.

La paroi osseuse qui forme la voûte de l'orbite et le plancher du sinus est mince, surtout en certains points, notamment vers sa partie antéro-interne. On y a même signalé de vraies solutions de continuité, non pathologiques (Zuckerkandl). C'est là qu'est le point faible de la paroi et c'est en général en cet endroit que la mucocèle vient user l'os par compression.

La muqueuse, qui tapisse les sinus, continue celle des fosses nasales, et, comme elle, est tapissée d'un épithélium cylindrique à cils vibratiles.

Dans son épaisseur se trouvent des glandes très variables de forme et de volume, au nombre de 20 à 25 par centimètre carré d'après Sappey. Cet auteur a noté leur tendance à la transformation kystique, comme il arrive de celles du sinus maxillaire. Garreau trouva du reste sous le microscope des dilatations glandulaires analogues à celles que décrit Sappey dans les sinus maxillaires. « Ces glandes sont franchement tubulaires, dit Ranvier, elles n'ont pas d'autre canal sécréteur que leur tube cellulaire intra-épithélial. Elles s'enfoncent d'abord directement dans la muqueuse, puis, arrivées dans ses couches profondes, elles s'incurvent pour pouvoir se loger dans l'espace restreint qui leur est réservé. » Ce sont des glandes à mucus.

Les parois du sinus sont percées d'orifices qui permettent à ses veines de se rendre dans la veine ophtal-

mique (Thèse Panas), dans le sinus longitudinal supérieur, ou dans la veine du trou borgne, et en petit nombre dans les veines préparates.

Les nerfs de la muqueuse sont fournis par le nerf sus-orbitaire, ce qui permet de prévoir le siège des douleurs que produira leur compression par l'accumulation de mucosités.

SYMPTOMATOLOGIE

Le début de la mucocèle du sinus frontal est insidieux. Ce n'est en général qu'à la période d'état que les malades demandent des soins ; et la tumeur qu'ils portent est, disent-ils, apparue lentement, sans troubles bien appréciables, il y a longtemps, si bien qu'ils ne sauraient dire à quelle époque ils ont commencé à s'en apercevoir. Presque tous rapportent le début et la cause de leur affection à un coup reçu dans la région orbitaire : nous verrons ce qu'il faut penser de cette interprétation. C'est ainsi que les malades de Bertheux, Dunn, Mei, Bark, Silcock, avaient autrefois été frappés au niveau de la région orbito-nasale, le dernier 20 ans avant l'examen de Silcock ! Un homme observé par Garreau reçut une flèche au niveau de l'angle interne de l'œil gauche, et ce n'est que plus de 15 ans après qu'apparut la tumeur, précédée de quelques douleurs névralgiques.

La formation de la tumeur est, dans certains cas, plus rapide : le cas que nous rapportons en est un exemple.

C'est ordinairement sans prodromes, avons-nous dit,

que se forme la collection. Cependant, certains malades ont souffert avant l'apparition de la tumeur. La malade de Mei se plaignait de céphalées à la partie gauche du front, avec sensation continue de pesanteur et d'engourdissement, un an avant de s'être aperçue de la tuméfaction anormale qui l'inquiéta dans la suite.

D'autres fois, tous les symptômes sont précédés d'une sensation d'engourdissement de la tête ou d'une moitié de la tête, sans céphalée véritable. Le malade, que nous avons observé, présenta cette particularité de souffrir de maux de tête, trois jours seulement avant l'apparition de la tumeur. D'autres accusent une tension permanente mal localisée au-dessus de la région orbitaire (Dunn).

Le plus souvent, la maladie débute franchement par une tuméfaction siégeant au-dessus de l'angle interne de l'orbite, et semblant en continuité avec le toit de cette cavité. C'est du moins la première manifestation perçue par le malade. Il arrive cependant que la tumeur commence à se former plus en dedans, au-dessus du sac lacrymal, qu'elle comprime (Valude, Mei). Cette compression peut occasionner parfois du larmoiement ; aussi a-t-on pu prendre au début la tuméfaction pour une tumeur du sac lacrymal. L'erreur a été faite.

Plus souvent encore, l'affection débute par une sorte d'hyperostose de la partie supérieure de la pyramide nasale osseuse. Le malade remarque que cette portion du nez s'est élargie. La face est déformée ; cette altération osseuse fut si remarquable chez la malade observée par Valude, qu'elle frappa d'abord son attention : « La base du nez s'élargit considérablement, dit-il, les os de

l'apophyse montante des deux maxillaires supérieurs semblent s'écarter et en même temps augmenter de volume des deux côtés ». Et Rollet raconte que le malade, dont il rapporte l'histoire, « eut toujours de chaque côté de la racine du nez une exostose développée aux dépens de l'angle interne de l'orbite, exostose du volume d'une noisette, à grand axe vertical, qui paraissait n'avoir jamais augmenté de volume d'une manière appréciable ».

Nous insisterons plus tard sur ce curieux début de l'affection, qui nous paraît jouer un rôle considérable dans sa pathogénie, et nous verrons comment il faut rapprocher ces faits de celui que cite M. Luc, qui trouva le canal fronto-nasal oblitéré par une ostéite condensante, et la mucocèle entourée d'un tissu osseux « blanc et dur comme l'ivoire, et séparée par une ligne de démarcation très tranchée du tissu osseux normal ».

Tels sont les premiers symptômes, qui, dans quelques cas, se montrèrent, avant l'apparition de la tumeur caractéristique. Celle-ci fréquemment apparaît, sans que des phénomènes appréciables aient pu la faire prévoir.

C'est le signe dominant, celui qui, par la déformation qu'il provoque, par les troubles visuels qu'il entraîne parfois, décide le malade à demander des soins. C'est une tumeur arrondie, émergeant au-dessus du globe oculaire, sous la paupière supérieure, qu'elle tend, déplisse et repousse en avant ; son siège ordinaire est l'angle supéro-interne de l'orbite, au-dessous de l'arcade sourcilière, parcequ'à ce niveau est le point faible du

plancher du sinus frontal. Mais l'on conçoit que l'os puisse être plus mince en une autre place, et nous savons d'autre part (Zuckerkandl), que parfois le plancher du sinus présente de véritables solutions de continuité où les couches inférieures de la muqueuse du sinus frontal s'adossent au périoste orbitaire.

Le malade que nous observâmes présentait une tumeur ovoïde, aussi longue que le sourcil, faisant disparaître complètement le sillon orbito-palpébral. Et la malade, que vit Bertheux, présentait la même déformation. Cependant, ordinairement arrondie, bulleuse (Luc), la tumeur est mollasse et plus ou moins fluctuante, quelquefois seulement à son sommet. Elle n'est pas réductible. Dunn rapporte pourtant que, chez son malade, le doigt appliqué sur la tumeur percevait la pression produite sur une « grosseur », visible par la rhinoscopie au niveau de l'extrémité antérieure du cornet moyen, et un liquide gommeux s'écoulait par la fosse nasale.

La peau, qui recouvre la tumeur, est saine et mobile sur elle. On ne trouve pas de circulation développée à sa surface. La tumeur ne grossit pas, lorsque le malade fait des efforts, ou lorsqu'on lui fait pencher la tête ; elle n'est le siège d'aucun battement.

La palpation permet de s'assurer que la tuméfaction se continue avec l'os frontal, avec lequel elle fait corps ; et sous le rebord de l'arcade orbitaire, on sent parfois la marge du trou qui a donné passage à la collection. Cette sensation est précieuse, puisqu'elle indique tout de suite les rapports de la tumeur et du sinus frontal.

Au début, la tumeur quelquefois est très dure, notam-

ment lorsqu'elle est entourée d'une coque osseuse de nouvelle formation, comme dans le cas rapporté par Luc. On la trouvait cependant élastique à sa partie inférieure. Mais, dans aucune des observations que nous avons recueillies, il n'est fait mention d' « une sensation parcheminée fournie au doigt par l'os que l'on déprime » (Kirmisson).

Fluctuante, mollasse, irréductible, se continuant avec l'os frontal, telle se présente la tumeur en général.

Son volume est variable : pois, noisette, pomme, sont les termes de comparaison qu'emploient le plus souvent les auteurs.

Venant faire saillie à la partie supérieure de l'orbite, la tumeur pousse devant elle la paupière supérieure, l'étend, la déplisse ; et elle refoule le globe oculaire en bas, en dehors et en avant. La pupille de l'œil abaissé se trouve donc sur un plan antérieur et inférieur à celui sur lequel se trouve la pupille de l'autre œil. La diplopie en est une conséquence fréquente. Cette déformation n'est donc pas seulement disgracieuse, elle est nocive. On en jugera bien par une figure du Traité de chirurgie de Duplay et Reclus, représentant un cas de Sœlberg Wells, et par les belles photographies, reproduites dans diverses publications, que nous notons à l'Index Bibliographique.

L'examen rhinoscopique apprend peu de chose. Parfois la pituitaire du côté malade est un peu rouge, plus vascularisée que du côté sain. Le plus souvent, elle ne présente rien de particulier. Dans un cas, rapporté par

Dunn, au niveau de l'extrêmité antérieure du cornet moyen, la rhinoscopie décelait une tumeur dont la pression se transmettait au doigt appliqué sur la tuméfaction extérieure, et était suivie de l'écoulement d'un liquide gommeux par la fosse nasale ; ce qui prouve que le conduit fronto-nasal n'était pas complétement obstrué.

L'éclairage des sinus frontaux, au moyen des lampes spéciales, ne doit pas être négligé. Cet examen, pratiqué sur des sinus normaux, montre une transparence égale des deux côtés, et une coloration rosée de ces portions du frontal. Si le sinus est rempli de mucosités, souvent très teintées par des hématies, on conçoit que la transparence soit moins nette du côté malade, ou même qu'il en résulte une opacité véritable.

Mais c'est la *ponction* exploratrice qui donnera les renseignements les plus sûrs et les plus précis. Il ne faudra évidemment pas l'ériger en moyen de traitement et se tenir pour satisfait, parce que la tumeur s'est affaissée ou a diminué de volume. C'est cependant un moyen d'exploration, qu'il ne faut pas négliger dans certains cas, et qui pourra être le premier temps de l'opération indispensable à la guérison.

La ponction donnera issue à un *liquide* très divers suivant les cas. Mais certains caractères se retrouvent toujours et permettent d'affirmer la nature muqueuse de la collection. Le liquide n'est jamais purulent, contient une plus ou moins grande quantité d'hématies ; sa consistance est muqueuse ou colloïde. Parfois on y trouve de nombreux cristaux de cholestérine et des gouttelettes de graisse. Sa couleur est variable. Dans le

plus grand nombre des cas, il est clair, jaune rosé, et gélatineux. Il était tel dans notre cas et dans ceux de Valude, Rollet, Bertheux, Mei, Spencer Watson, Bark. Q. Silcock l'a trouvé verdâtre et extrêmement épais, et ce fut l'examen chimique qui montra sa nature mucoïde. Dans quelques cas, sa coloration est plus foncée. Il la doit à la plus grande quantité d'hématies qu'il contient. Boissarie dit que le liquide était sanguinolent. Steiner et Garreau l'ont trouvé hématique et noirâtre. Toujours le mucus dominait. Le liquide, retiré de la tumeur de notre malade fut recueilli, puis égaré, et il est fâcheux que nous ne puissions en donner une analyse chimique. Mais il présentait tous les caractères d'un mucus gélatineux, légèrement rosé. Il était inodore.

Rollet traita le liquide par l'acide acétique, et il en vit la masse « se disjoindre en partie. Bouillie avec de l'eau, puis traitée par le même réactif, elle se troubla. Il y avait donc une partie de mucus. Au microscope, on voyait des globules ronds à noyau unique ou multiple, caché par de fines granulations. Il y avait aussi de nombreuses granulations réfringentes, dissoutes par l'alcool et l'éther. Il y avait donc dans cette substance des globules de pus, qui avaient subi la dégénérescence graisseuse. A côté des globules, il y avait des cristaux d'acides gras ». Le liquide, examiné par Valude, se coagula presque immédiatement, et se sépara en deux parties : « 1° un caillot rougeâtre, très chargé en fibrine, enserrant dans ses mailles des globules rouges et blancs du sang; 2° un liquide, très fluide et très albumineux, se prenant en masse sous l'action de la chaleur. La proportion

respective des globules rouges et blancs était telle qu'il existait moins de globules blancs que dans le sang normal ». Garreau retira un liquide « d'un brun rougeâtre, filtrant très difficilement, de réaction alcaline, se coagulant par la chaleur ». Et il relate l'analyse chimique, que l'on trouvera reproduite dans l'observation que nous publions.

Ce n'est souvent, qu'après avoir fait cette ponction exploratrice, et évacué une certaine quantité de liquide que, le kyste s'affaissant, on peut sentir, par le palper, un orifice de communication avec le sinus frontal. Cet orifice est parfois très difficilement accessible. Et il est certain que, dans nombre de cas, cette difficulté a été la cause d'erreurs de diagnostic, car alors on ne soupçonna pas la nature sinusienne de cette collection, que l'on voyait bomber dans le cadre orbitaire. C'est que le plancher du sinus peut ne pas céder toujours en avant, et l'orifice de communication, dû à l'usure osseuse, ou à une solution de continuité préexistante (Zuckerkandl), peut se trouver plus profondément à la voûte orbitaire. Cet orifice fut très difficilement abordable dans notre cas, car il était situé à 3 centimètres de l'arcade orbitaire dans la profondeur, et il n'existait qu'à l'état de mince pertuis, donnant à peine passage à l'extrémité d'un stylet fin.

MARCHE. — COMPLICATIONS. — PRONOSTIC

Généralement l'intervention chirurgicale se produit, lorsque la mucocèle se manifeste à l'extérieur sous forme de tumeur fronto-orbitaire. Comme la cause de l'affection est le plus souvent ignorée, il est difficile de marquer son début d'une façon précise. Cependant, d'après les diverses observations que nous publions, la marche de la maladie paraît plutôt lente. C'est au bout d'un an (3 fois), de deux ans (1 fois), de trois ans (4 fois), de quatre ans (2 fois), de dix-sept ans (1 fois), que les malades se sont décidés à consulter un chirurgien. Cependant le malade, que nous avons observé, présenta la tuméfaction 8 jours après la cause probable de sa maladie. C'est au bout de 3 semaines après l'apparition d'un érysipèle, que la malade de Spencer Watson voyait se former rapidement la tumeur dont elle souffrait. Le malade de Rollet le consulta 8 mois seulement après le début de son affection.

Et dans quelques-unes des observations, on voit que la tumeur, petite d'abord, restant longtemps stationnaire, s'est enflée brusquement, en quelques jours.

Lorsque l'affection est livrée à elle-même, la dilata-

tion kystique peut prendre un grand développement et déborder le sinus de toutes parts. Dans un des cas que rapporte Luc, il y avait 4 ans que la malade portait une tumeur, et en poursuivant l'opération par le curettage de la cavité, il arriva sur la dure-mère, au fond d'un sinus frontal très profond. La mucocèle peut à la longue détruire complètement la voûte orbitaire, ainsi qu'il arriva chez la malade d'Hallauer, qui faisait remonter l'apparition de sa tumeur à 17 années auparavant.

On conçoit que, dans des cas semblables, il puisse survenir des *complications* très sérieuses. L'œil ne s'accommode pas facilement de la déviation qui lui est imposée, il souffre dans sa nutrition ; ses fonctions finissent par ne plus s'accomplir normalement, et il en peut résulter des troubles graves de la vision.

D'autre part la mucocèle constitue un excellent milieu de culture pour les microbes, qui, par une voie ou l'autre, peuvent arriver à son contact ; et la transformation du kyste en empyème est une terminaison possible de son évolution.

Il ne faut pas oublier que le cerveau, entouré des méninges, est là, bien près, protégé par une bien mince barrière. Et, chez une de ses malades, atteinte de mucocèle développée au milieu d'une masse sarcomateuse, Luc a pu observer une méningite suppurée, et deux abcès de l'encéphale.

Cependant, dans certains cas, la terminaison de la mucocèle est simple et naturelle. Avant que le sinus soit déformé ou perforé, survient une guérison rapide par évacuation spontanée du contenu liquide par les

narines. Dans le cas observé par Boissarie, la tumeur, après avoir persisté six mois, se vida brusquement par les fosses nasales. Et la malade de Spencer Watson, au bout de 8 jours, vit « sortir tout à coup, à son grand étonnement, par sa narine gauche, une quantité énorme de mucus ». La guérison suivit.

Si l'on songe que les observations de mucocèle sont encore bien rares, il est peut-être permis de penser que ce mode d'évolution est une terminaison probablement fréquente de cette maladie.

Le *pronostic* de la mucocèle frontale est bénin. Jamais elle n'a entraîné la mort. Mais la gêne et la déformation qu'elle produit sont tels, qu'il faut au plus tôt intervenir.

Nous ne pouvons pas, dans un chapitre spécial, décrire l'*anatomie pathologique* de l'affection qui nous occupe. Nous venons de dire qu'heureusement la mucocèle n'était pas mortelle. Aussi ne possédons-nous que des données très peu précises sur la nature anatomo-pathologique de l'affection.

La mucocèle frontale est généralement unilatérale. De toutes les observations, que nous publions, seule celle de Rollet relate la bilatéralité.

La cavité pathologique peut, par les progrès de l'usure osseuse, gagner une partie (Buller, Steiner) ou la totalité (Dunn) des cellules ethmoïdales, et une observation de Laurens prouve que la mucocèle frontale peut coexister avec celle du sinus maxillaire.

A l'opération, la *muqueuse* sinusienne conservée, a

été souvent trouvée plus épaisse qu'elle ne l'est normalement (Buller, Valude, Luc).

Valude a examiné les lambeaux de muqueuse ramenés par la curette, et il a constaté les altérations suivantes : « La muqueuse est très vascularisée, et, ce qui domine, c'est un développement excessif en nombre et en volume des petits vaisseaux et des capillaires du tissu conjonctif sous-épithélial. Tous ces vaisseaux sont gorgés de sang, et sur les plus gros, on constate un épaississement notable des parois. L'*épithélium* aussi est altéré. Par places, on retrouve la structure normale et les cellules cylindriques ; en d'autres, l'épithélium est aplati, corné, stratifié, comme s'il avait subi une compression prolongée. Il n'existe aucune altération néoplasique et peu de prolifération du tissu conjonctif ».

Nous ne reviendrons pas ici sur les caractères du liquide contenu dans le sinus. Ils font tellement partie des signes de la maladie, que nous avons cru devoir étudier ce liquide au chapitre de la symptomatologie.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la mucocèle du sinus frontal n'est, en général, pas difficile à établir. Et si bien des erreurs ont été faites, si l'origine sinusienne de la tumeur n'a souvent été reconnue qu'au cours de l'opération, c'est que l'affection était mal connue, et que, devant cette tumeur orbitaire à évolution traînante et sans phénomènes inflammatoires, on ne pensait pas que la cause du mal pût siéger aux fosses nasales ou aux cavités qui les avoisinent, en communiquant avec elles. Et dans presque toutes les observations que nous publions, ce fut une surprise, quand on retira, à la ponction, un liquide tout autre que celui qu'on s'attendait à voir s'écouler de la tumeur.

Muni des observations de ceux qui nous précédèrent, fort de leur expérience, nous avons essayé de montrer, dans un court exposé, quels étaient les signes de la mucocèle du sinus frontal.

Mais il est de ces symptômes, qui sont communs à quelques affections orbitaires; le siège même de la tumeur peut devenir une cause d'erreur, son évolution

écarte fréquemment l'idée d'une collection issue du sinus frontal, habitué qu'on est à voir l'empyème de ce sinus entouré de phénomènes inflammatoires très violents. Ce sont ces causes d'erreur, à la vérité peu difficiles à éviter, que nous voudrions exposer dans ce chapitre.

Au début, rien ne vient signaler au clinicien l'accumulation de mucosités dans le sinus frontal. Il y a en général une période de latence absolue ; et le malade, ne ressentant aucun symptôme anormal, ou seulement quelques douleurs vagues, ne se plaint pas. Cependant, avant l'apparition de la tumeur, certains sujets souffrent de telle sorte, qu'on peut les croire atteints de névralgies sus-orbitaires. Si l'on prend garde au siège précis de la douleur, on est en droit de se demander, si le sinus frontal n'est pas malade. Mais ce n'est qu'hypothèse ; et l'apparition seule de la tumeur permettra une discussion sérieuse, un diagnostic certain.

« L'apparition d'une tuméfaction fronto-orbitaire, dont le lieu d'élection est un peu au-dessous de la partie interne du rebord orbitaire supérieur, constitue souvent la première manifestation perçue par le malade. Il n'est pas rare cependant que la tumeur commence à apparaître plus en dedans de l'orbite, *au-dessus du sac lacrymal et le comprimant.* En pareil cas, on pourrait prendre au début l'affection pour une tumeur lacrymale, d'autant que la compression exercée sur le sac par la mucocèle frontale peut occasionner du larmoiement ». Voilà ce qu'écrit Valude, et l'erreur fut faite pour son malade, au début de l'affection. Mei eut la

même préoccupation, et il crut un moment que son malade portait une tumeur lacrymale. « Galezowski, nous dit Bertheux dans une observation, avait trouvé la tumeur dure et élastique dans toute son étendue, et avait cru, sur ces caractères, pouvoir porter le diagnostic d'enchondrome de la glande lacrymale ». C'est qu'en effet, les kystes simples de la portion orbitaire de la glande lacrymale ont une consistance plus ou moins fluctuante, et, comme les autres tumeurs de la glande, comme la mucocèle du sinus frontal, ils dévient le globe oculaire en bas et en dedans. Ils évoluent lentement. Mais il semble, d'après le peu d'observations nettes qu'on en possède, qu'ils doivent proéminer vers le cul-de-sac de la conjonctive, plutôt que dans le sillon orbito-palpébral. La ponction ne sera pas toujours suffisante à éclairer le diagnostic, et si la tumeur ne paraît pas nettement avoir de connexions intimes avec l'os frontal, seul l'acte opératoire pourra montrer sa véritable nature et son origine.

Les tumeurs solides de la glande lacrymale ne sauraient en imposer longtemps. L'hypertrophie simple de la glande, qui, sans rentrer vraiment dans le groupe des tumeurs, en présente cependant les principaux caractères cliniques, s'observe surtout chez les sujets jeunes. Elle se signale par son évolution lente, par le soulèvement de la paupière supérieure et le refoulement du globe de l'œil. Sa consistance est plus grande que celle de la mucocèle, et, si l'on avait recours à la ponction exploratrice, le diagnostic serait évident.

Il en est de même des adénomes, des adéno-fibro-

mes et des enchondromes de la glande. Les tumeurs malignes de cet organe ne sauraient nous arrêter longtemps. Elles se signalent, il est vrai, par de l'exophtalmie, une tumeur, des troubles de la vision et de la diplopie. Mais la tumeur est dure et bosselée, l'épiphora apparaît , et assez rapidement la vision se perd, l'œil se perfore, et le néoplasme, poussant des prolongements en tous sens, montre sa vraie nature.

Nous avons insisté, peut-être un peu longuement, sur ces tumeurs de la glande lacrymale. Mais nous avons remarqué, dans la plupart des observations, la préoccupation constante des auteurs de la distinction à établir entre ces tumeurs et la mucocèle du sinus frontal. Ce sont les affections de cette glande, qui ont le plus préoccupé les observateurs, lorsqu'ils se sont posé le problème de l'origine de la tumeur qu'ils avaient devant les yeux.

Signalerons-nous les kystes osseux des parois propres de l'orbite, comme propres à induire en erreur ? Oui, pour être complet. Mais ils sont bien rares ; certains auteurs, Berlin entre autres, doutent de leur existence. Mac Keate a, il est vrai, observé un cas d'hydatides du frontal; « Gosselin, Rouge (de Lausanne), ont traité de ces tumeurs ; mais, développées à la partie supéro-antérieure de l'orbite, elles avaient probablement pris naissance dans les sinus frontaux ». (Delens)

Citant le cas de Gosselin, qui trouva à la partie supérieure de l'orbite un kyste renfermant un liquide coloré en jaune et des cristaux de cholestérine, M. Kirmisson se demande s'il ne s'agit pas là d'une « de ces périosti-

tes albumineuses décrites par Ollier et son élève Poncet (de Lyon) ». La question peut être posée en effet, et tout ce que l'on peut dire, c'est qu'il n'y a pas, croyons-nous, de cas nettement défini de périostite albumineuse siégeant en cet endroit.

La tumeur que nous avons observée, fut d'abord prise pour une périostite albumineuse, et ce n'est que lorsqu'on fut convaincu de la communication de la poche avec le sinus frontal, qu'on élimina ce diagnostic. Dans un cas semblable, l'exploration au stylet, et surtout l'opération seront seules capables de nous conduire à la vérité.

De toutes ces affections, les kystes hydatiques ont encore été observés le plus fréquemment, bien qu'on n'en compte que quelques cas ; on les observe chez de jeunes sujets. Indolents, ils ne donnent lieu à aucun signe, jusqu'au jour où une tuméfaction osseuse se produit. D'après les faits, c'est au niveau du sinus frontal que la tuméfaction s'est d'abord manifestée, d'où l'erreur possible de diagnostic avec la mucocèle, d'autant plus que les signes sont identiques. Ce n'est encore qu'au cours de l'opération, que Keate, Langenbeck, Verdalle ont reconnu la nature hydatique du kyste ; seule la ponction exploratrice, en révélant la clarté, la transparence du liquide, la présence de crochets, permettra de conclure à l'existence d'un kyste hydatique.

On devra songer à éliminer les kystes dermoïdes, qui siègent à l'angle interne de la partie antérieure de l'orbite. D'abord, ces kystes, d'origine congénitale, peuvent rester pendant longtemps silencieux, ne se manifester

qu'au bout de longues années, et être confondus alors avec des tumeurs acquises. Il sera difficile d'établir le diagnostic, si l'origine congénitale n'est pas certaine. Là encore, le critérium c'est l'examen du liquide. On trouvera en effet des débris d'épithélium, des matières grasses, des poils, quelquefois des matières calcaires. D'autres fois cependant, le contenu est plus liquide, d'apparence jaunâtre, muqueuse ; et dans certains cas, on a constaté la communication avec le sinus frontal. N'est-il pas permis de se demander s'il ne s'agissait pas là de mucocèles frontales méconnues ? Et, peut-être, les « kystes mucoïdes, qui reconnaissent pour cause l'emprisonnement de la muqueuse des voies aériennes dans l'orbite », n'étaient-ils tout simplement, malgré l'ingénieuse explication de M. le professeur Panas, que des kystes muqueux issus du sinus frontal, par une solution de continuité, quelquefois minime, de la voûte orbitaire.

D'autres tumeurs congénitales sont parfois méconnues, et prises pour des tumeurs acquises. On a observé des méningocèles, des hernies de l'écorce cérébrale dans la région qui nous occupe. Si la tumeur, située à la partie supéro-interne de l'orbite, appartient à un jeune sujet, si elle est congénitale, fluctuante, réductible, si elle présente des mouvements synchrones avec les mouvements respiratoires, si la compression détermine des troubles cérébraux, il ne saurait y avoir de doutes. Mais ces signes peuvent, pour la plupart, faire complètement défaut. L'âge du sujet a là une grande importance, la méningocèle se rencontrant dans l'enfance,

alors que la mucocèle ne se produit pas, parce qu'à cette époque de la vie, les sinus frontaux ne sont pas développés. On aura donc rarement à faire ce diagnostic ; mais il faudra y songer, car il y aurait un vrai danger à confondre une méningocèle avec une mucocèle du sinus frontal. Et l'erreur pourrait à la rigueur être faite : nous savons bien que la méningocèle est congénitale, et qu'au début du moins la pression réduit le volume de la poche, en faisant refluer le liquide céphalo-rachidien dans le crâne et en déterminant quelques phénomènes cérébraux. Mais, plus tard, lorsque la communication avec l'intérieur du crâne est oblitérée ou très étroite, ces phénomènes ne se produisent plus, et le diagnostic devient très embarrassant pour les tumeurs situées dans la région du rebord orbitaire supérieur.

En face de la tumeur orbitaire que produit la mucocèle, on pourrait aussi penser à l'existence d'un lipome de la loge orbitaire, puisqu'il se signale par une mollesse presque fluctuante, une forme arrondie, une marche lente sans douleurs, et de la déviation du globe oculaire, si la tumeur prend un développement notable. Mais les limites de la tuméfaction ne paraîtront jamais se confondre avec le rebord osseux de l'orbite, comme on l'observe le plus souvent lors de mucocèle du sinus frontal ; et la ponction trancherait la question d'une manière indiscutable. Un fibrome ou un fibro-sacorme, siégeant à la partie supéro-interne de l'orbite, pourrait égarer quelques instants, si, comme le dit Demarquay, d'après quelques observations de Verhœge (de Gand), de Critchett, de Mackensie, de Hope, de Dubrueil,

l'adhérence de cette tumeur au périoste est assez nette, sa marche lente. Mais là encore la ponction ne laisserait pas place au doute.

On ne songera guère à un lymphadénome de l'orbite; des quelques rares observations qui en ont été publiées, il résulte que la lésion est d'ordinaire bilatérale, ce qui peut arriver, exceptionnellement il est vrai, dans la mucocèle (cas de Rollet) ; et que d'ailleurs d'autres manifestations de la leucémie en des points divers du corps sont une signature précise de la nature de l'affection.

Si le malade, qui vient se plaindre de la tumeur qu'il porte, est un scrofuleux, et s'il est atteint d'autres manifestations de cette diathèse, on ne pourra s'empêcher de penser que cette tumeur est de même nature, et qu'il s'agit probablement d'une périostite de la paroi orbitaire. Mais, soit que l'on ponctionne, ou que d'emblée on ouvre la collection, on se rendra vite compte, d'après les caractères du liquide, de la nature de l'affection.

Peut-être la pensée pourrait-elle venir aussi que, chez certains malades, il s'agit d'une gomme syphilitique. L'erreur ne sera pas longue, si le traitement spécial est impuissant, et si, devant cet échec, on se décide à vider la collection.

Les ostéomes des sinus frontaux, qui ne sont pas rares (Thèse Martin, 1888), peuvent coexister avec une mucocèle du sinus. Et ils en sont alors la cause probable. Chez la malade de Luc, l'accumulation de mucosités était due à la disparition du canal fronto-nasal,

« par l'effet des progrès du développement du tissu osseux éburné qui enserrait la cavité pathologique ». Valude signale une hyperostose ou une hypertrophie du squelette externe du nez chez son malade, et l'observation de Rollet relate le même fait. Nous reviendrons sur cette intéressante constatation. Mais, si l'ostéome peut amener la production de la mucocèle, il peut aussi exister seul, envahir le sinus, perforer sa paroi, refouler l'œil en avant et en bas, provoquer de l'exophtalmie, de l'œdème de la conjonctive et des paupières, et donner au toucher la sensation d'une tumeur dure, régulière ou mamelonnée. La dureté de la tuméfaction éliminera bien entendu l'idée de la possibilité d'une mucocèle à évolution orbitaire.

Les polypes ou fibro-sarcomes du sinus frontal peuvent aussi être la cause de la formation d'une mucocèle, témoin le premier cas de M. Luc, où le sinus se trouva rempli « d'un tissu d'apparence fongueuse, que l'examen du docteur Gombault révéla être un sarcome fusocellulaire ». Le diagnostic est difficile en pareille occurrence, car c'est le liquide mucoïde, qui fait d'abord saillie à travers la paroi sinusienne perforée ; et l'on a la sensation d'une poche fluctuante, mollasse, appendue à l'os. Si le polype n'est pas accompagné de mucocèle, il distend le sinus, le perfore assez vite, mais alors envahit l'os, se substitue à lui, et donne la sensation d'une tumeur de consistance fibreuse, de surface lisse, immobile dans sa profondeur, adhérente ou non à la peau.

G. Ahlström a publié deux cas de dilatation du laby-

rinthe ethmoïdal simulant une tumeur orbitaire. Dans ces deux observations, la tuméfaction était plus interne que celle qu'aurait produit une mucocèle du sinus frontal. Cependant, en pareil cas, on pourrait se demander si le sinus frontal n'est pas atteint lui aussi, puisque la cavité pathologique peut, par les progrès de l'usure osseuse, s'étendre à une partie (Buller) ou à la totalité (Dunn) des cellules ethmoïdales.

On serait impardonnable de ne pas diagnostiquer les tumeurs gazeuses du sinus frontal à évolution orbitaire. Elles ont des signes propres, tellement nets : sonorité, crépitation, mouvements sous l'influence de l'action de se moucher (Joncheray, d'Angers), que l'erreur n'est pas permise. Et cependant, lorsque l'affection n'a produit encore qu'une dilatation du sinus frontal, on peut se demander si l'agent de la dilatation est constitué par du gaz ou bien par du liquide. Nous en voulons donner une preuve, en citant l'intéressante observation suivante qu'a publiée Posthumus Meyjes :

« Il s'agit d'un jeune homme de dix-huit ans, qui, depuis plusieurs années, mouchait du pus par la narine droite. Les lésions constatées dans la fosse nasale, la parfaite transparence des sinus maxillaires et frontaux à l'éclairage artificiel, firent diagnostiquer une ethmoïdite qui s'améliora rapidement par un traitement local. Ceci se passait en décembre 1896. A la fin d'avril 1897 survinrent des douleurs dans l'œil droit ; en même temps la région sus-orbitaire droite devint douloureuse et se tuméfia à un tel point, que le malade pouvait difficilement mettre son chapeau ; le gonflement augmenta dans

les mois suivants. *On pouvait penser à une obstruction du canal frontal, avec accumulation dans la cavité du sinus, d'un liquide vraisemblablement clair, puisque l'éclairage par transparence se faisait normalement ;* à un néoplasme tel qu'un enchondrome ou un ostéome, ou bien encore à une périostose de nature syphilitique. Or, la paroi antérieure du sinus, très amincie, ayant été ouverte, on tomba sur une muqueuse de couleur normale ; *la cavité du sinus considérablement élargie, était vide* et ne semblait pas communiquer avec la fosse nasale. Guérison rapide de la plaie, après suture. Depuis cette époque les téguments de la région sus-orbitaire se soulèvent chaque fois que le malade se mouche; la communication avec la fosse nasale s'est donc rétablie. Il s'agissait probablement d'une *pneumatocèle* causée par une obstruction du canal frontal, la paroi osseuse, probablement malade, n'ayant pu résister à l'augmentation de la pression existant dans le sinus ».

Nous n'avons pas encore parlé de l'empyème du sinus frontal. C'est que nous voulions y insister, et terminer par là l'étude du diagnostic de la mucocèle. Si l'on veut bien regarder la figure de Sœlberg Wells, publiée dans le *Traité de chirurgie* de Duplay et Reclus, et qui reproduit le facies d'un malade atteint d'empyème du sinus frontal, on verra que la déformation est parfois identique à celle que produit la mucocèle. Dans les deux affections, on observe des douleurs sourdes, gravatives, pouvant simuler des accès névralgiques. Elles semblent cependant moins violentes dans le cas de mucocèle. L'empyème s'accompagne fréquemment d'un

écoulement purulent par la narine du côté malade, pourvu que le canal fronto-nasal soit perméable. Pas d'écoulement de pus dans la mucocéle. Les autres signes sont semblables; cependant, dans le cas d'empyème, au niveau de la collection purulente, la paupière est plus souvent œdématiée, rouge, chaude. On observe fréquemment des ascensions thermiques, qui ne se produisent jamais au cas de simple accumulation de mucosités. Mais c'est surtout la marche traînante des symptômes, la lenteur de l'évolution qui écartent l'idée d'une collection purulente. Et la ponction ou l'incision d'emblée ne permet pas au doute de se prolonger.

En résumé, au début, alors que la tuméfaction n'est pas formée, le diagnostic de la mucocèle est impossible, et on peut seulement émettre l'hypothèse de son existence, que confirmera ou infirmera l'évolution ultérieure de l'affection. Lorsque la tumeur s'est fait jour, déformant le visage, le diagnostic est plus facile : on éliminera les tumeurs de l'orbite, qui peuvent siéger au même point, celles de la glande lacrymale, puis les diverses tumeurs issues du sinus frontal; seule la ponction permet d'affirmer la nature du liquide que contenait la collection.

ÉTIOLOGIE. — PATHOGÉNIE

La mucocèle du sinus frontal est une maladie de l'âge moyen de la vie. On ne l'observe pas dans l'enfance. Et ceci s'explique, puisque les sinus frontaux eux-mêmes n'existent pas encore. Le sexe n'a aucune influence sur sa production, on la rencontre également chez l'homme et chez la femme.

Presque tous les observateurs ont songé à attribuer la production de la mucocèle à un traumatisme antérieur; nous ne croyons pas qu'il y ait lieu d'accorder la moindre importance au coup sur le front mentionné dans les antécédents des malades observés par Dunn, Mei, Bertheux, Bark, Silcock (20 ans avant l'apparition de la tumeur !). La flèche qui atteignit le malade de Garreau, 15 ans avant toute manifestation de tuméfaction, ne saurait non plus expliquer l'apparition d'une mucocèle. Nous en dirons autant du coup de soleil (?), qui frappa le malade de Rollet.

Giraldès, en 1851, avait décrit les kystes muqueux du sinus maxillaire, développés dans les glandes de la muqueuse de cette cavité. Denonvilliers, en 1852 (*Soc. de*

chirurgie) disait à propos de la communication de Giraldès : « On trouve, chez presque tous les sujets, des kystes de toute grosseur, depuis celle d'un grain de millet à un œuf de pigeon. C'est là, je crois, le début de la maladie. » Garreau et Bertheux, qui ont écrit les premiers travaux d'ensemble sur la question, donnent la même explication pour la mucocèle frontale. Et Garreau croit que la mucocèle a pour point de départ un de ces kystes que Broca a appelés kystes par rétention : « Les glandes du sinus peuvent donner lieu à la formation de certaines tumeurs, comme les glandes des autres régions, dit-il. Or nous savons que, dans les glandes, une seule condition est nécessaire pour donner naissance à un kyste, c'est l'oblitération de son orifice ou de l'un de ses canaux... Une telle tumeur doit nécessairement renfermer un liquide semblable aux produits habituellement sécrétés ; mais si nous supposons la moindre altération de ses parois, la moindre hémorrhagie dans son intérieur, le contenu pourra présenter les caractères les plus variés. » Cette explication ingénieuse s'applique probablement à un certain nombre de faits, mais nous croyons qu'il faut chercher l'obstruction ailleurs qu'à l'orifice d'une glande, pour expliquer la majorité des cas observés.

Plus tard, relatant l'observation de Rollet, et s'appuyant sur le cas de Spencer Watson, dont la malade avait eu un érysipèle de la face avant l'apparition de la mucocèle, Albert Boël fait de cette affection un empyème avorté. Il y a infection atténuée, dit-il. La virulence eût-elle été plus grande, c'est un empyème qui serait sur-

venu. Nous croyons cette interprétation vraie dans une certaine mesure et capable d'expliquer certains faits. Tout à l'heure, nous dirons aussi que souvent, il y a, au début, infection légère ; mais nous ne verrons pas là la cause unique de la production de la mucocèle : ce n'en sera pour nous qu'une cause indirecte, un autre mécanisme nous semblant présider à l'accumulation des mucosités.

Beaucoup des malades observés n'ont, en effet, jamais présenté rien d'anormal du côté du nez, jamais d'écoulement, ni de sécheresse des narines, la respiration nasale étant parfaitement normale.

Cependant quelques cas s'accomodent très bien de cette étiologie, ceux par exemple où le canal fronto-nasal reste perméable (ou plutôt le redevient), et donne issue, au bout de quelque temps, au liquide enkysté, amenant ainsi la guérison spontanée de l'affection.

Dans la plupart des faits cependant, c'est à *l'oblitération du canal fronto-nasal*, qu'il faut rapporter la cause de la dilatation kystique du sinus. Telle est l'opinion de Luc, de Valude, de Kuhnt, etc.

Comment se produit cette oblitération ? Dans l'observation de Valude, le squelette du nez avait subi une hypertrophie considérable ; le malade de Rollet présentait la même altération. L'une des femmes observées par M. Luc présentait une ostéite éburnée hypertrophiante qui avait totalement fermé la lumière du canal fronto-nasal, si bien que le cathétérisme de ce conduit ne put être pratiqué. G. Laurens a publié un cas d'ostéome des fossès nasales avec mucocèle fronto-maxillaire, dans

laquelle l'obstruction du canal frontal était due évidemment au tissu osseux de nouvelle formation. Kunht considère « que la cause directe des affections sinusiennes est une déformation originelle du squelette et spécialement du conduit fronto-nasal ». Dans tous ces cas, c'est une altération osseuse qui joue le premier rôle dans l'obstruction du canal frontal, empêchant les produits de sécrétion de la muqueuse sinusienne de s'écouler par le nez.

D'autres fois, c'est une masse néoplasique qui a amené la rétention du mucus, en bouchant l'orifice sinusien du conduit. Luc, dans une de ses observations, relate la présence dans le sinus d'un tissu fongueux qui fut reconnu par le docteur Gombault pour être un sarcome fuso-cellulaire. L'un des malades de Bertheux présentait une cavité sinusienne emplie de fongosités qui furent examinées par le docteur Quénu, alors prosecteur, et que ce dernier dit être un tissu analogue au myxome. Steiner, Bark, Otto Hallauer, Q. Silcocq signalent aussi chez leurs malades l'absence de communication du sinus frontal avec le nez, si bien que quelques-uns d'entre eux en créèrent une artificielle.

Ne pourrait-on utiliser cette notion anatomique des petits kystes des glandes de la muqueuse, que l'on rencontre presque toujours, pour émettre l'idée qu'un de ces kystes, « de la grosseur d'un grain de millet », siégeant au voisinage de l'orifice sinusien du conduit frontal, peut obturer ce dernier, et être la cause de la dilatation kystique du sinus par les mucosités accumulées ?

D'autre part, il peut arriver qu'un canal fronto-nasal, anormalement étroit, soit obstrué, lors d'un coryza par exemple, par la muqueuse gonflée. Et comme en même temps, il y a hypersécrétion de mucus, le sinus est rapidement dilaté. C'est alors que la viscosité du liquide et l'oblitération de l'orifice par le gonflement de la muqueuse (Bérard et Denonvilliers) concourent à créer un obstacle mécanique à l'écoulement du liquide par les voies naturelles.

Et c'est ainsi que nous expliquons le cas que nous avons observé. Par suite des plongeons qu'il fit dans la Seine, le malade introduisit de l'eau dans son nez. Une légère infection fut la conséquence probable de cette introduction de liquide septique, et le canal fronto-nasal fut oblitéré par le gonflement de la muqueuse. C'est ce qui causa l'accumulation rapide et la rétention du mucus dans le sinus dilaté.

Valude explique de cette manière les quelques cas, où l'on peut soupçonner une légère infection : « Peut-être, en pareil cas, dit-il, l'infection limite-t-elle son action à amener l'occlusion phlegmasique du conduit fronto-nasal, occlusion qui aurait ensuite pour conséquence la dilatation kystique du sinus, et ensuite le développement de la mucocèle au dehors. C'est ainsi que dans les cas où l'affection du sinus est précédée de phénomènes du côté du nez, la mucocèle se trouverait dépendre, mais indirectement d'une infection nasale ».

En résumé, nous croyons que, dans la plupart des cas de mucocèle, la cause est l'obstruction du canal fronto-nasal, que cette obstruction soit due à la pré-

sence d'un néoplasme quelconque, d'un petit kyste des glandes de la muqueuse sinusienne, d'une production osseuse, ou bien que le canal soit obturé par le gonflement inflammatoire de la muqueuse qui le tapisse. Et dans ce dernier cas, il est probable que le canal est prédisposé à l'obstruction par une étroitesse congénitale de sa lumière.

TRAITEMENT

L'intervention est la règle. Mais que faire ?

Ponctionner et évacuer la poche, ou bien ouvrir cette dernière et curetter ses parois ?

Doit-on, d'autre part, rétablir la perméabilité du canal fronto-nasal ? Telles sont les questions qui se posent.

La ponction, qui est un bon moyen de diagnostic dans certains cas, ne doit jamais être érigée en mode de traitement. Car elle ne peut que vider la poche, souvent imparfaitement ; et la muqueuse intacte reproduit fatalement le liquide évacué.

C'est le bistouri, la gouge ou le trépan à la main, qu'il faut intervenir. Telle est l'opinion de tous les auteurs modernes. Il faut ouvrir largement le sinus, décortiquer la muqueuse avec soin, réséquer, s'il y a lieu, le tissu osseux qui dépasse le niveau normal de l'arcade orbitaire.

Comme ici il ne s'agit pas de produits infectieux, il est permis de rechercher la réunion primitive de la plaie. Mais il sera bon souvent, si l'on n'est pas sûr de son asepsie, de laver les surfaces osseuses avivées avec

une solution de sublimé au 1/1000 et de les toucher ensuite avec une solution de chlorure de zinc à 1/5. Après quoi, on pansera avec de la gaze stérilisée, ou bien on laissera pendant quelques jours une mèche iodoformée dans la plaie.

Toutes les fois que la chose sera possible, on rétablira la perméabilité du conduit fronto-nasal, ainsi que l'ont fait Grossmann, Williams, Creswell Baber, Bond, Silcock, Rollet, et l'on drainera le foyer par voie nasale. Certains opérateurs ont créé une voie artificielle et s'en sont bien trouvés.

Lorsqu'on aura réussi à créer une issue au liquide par la voie nasale, il sera préférable de fermer la plaie extérieure, si l'on veut éviter la fistulisation du sinus au dehors, qui rend le traitement très long, ainsi que le prouvent plusieurs des observations que nous avons recueillies.

M. Luc opère les affections sinusiennes de la façon suivante, et c'est son procédé qui nous paraît le plus rationnel : il ouvre largement la cavité sinusienne, curette la muqueuse, pratique le cathétérisme fronto-nasal et pose un drain qui permet l'écoulement du liquide du sinus dans la fosse nasale. Puis la plaie frontale est complètement fermée. La réunion primitive est ainsi obtenue le plus souvent. Lorsque tout écoulement a cessé, on retire le drain par le nez (méthode Ogston-Luc).

OBSERVATIONS

Observation I (personnelle).

Auv... Louis, jeune homme de 30 ans, relieur, se trouvait le 20 août 1900 sur les berges de la Seine, lorsqu'il vit un homme qui se noyait. Il alla le secourir, et six fois il plongea sans ressentir aucun malaise, car il avait une grande habitude de cet exercice. Quatre jours après, sans cause, il eut un mal de tête violent, localisé à la moitié droite du crâne (région pariétale et région frontale), à l'arcade orbitaire gauche, mais ne s'étendant pas au-dessous de l'œil. Le globe oculaire n'était pas douloureux et la vision était parfaite. Ce mal de tête dura 3 jours. C'est à ce moment qu'apparut au-dessous du sourcil la tuméfaction qu'il présente actuellement. D'abord petite, elle a augmenté progressivement. « Ma paupière a descendu », dit le malade. La douleur était restée, mais peu vive ; il se plaignait de quelques « élancements dans l'œil ».

Auv... a toujours été bien portant, il est bien constitué.

Examiné le 30 août, il attire immédiatement l'attention par la déformation de son visage.

La paupière supérieure droite est tombante, bombée, comme déplissée. Elle semble repoussée en bas par la tuméfaction susjacente.

Immédiatement au-dessous du sourcil, et aussi longue que lui, se voit une tuméfaction très nette qui comble complètement

le sillon orbito-palpébral. La peau est légèrement rouge à ce niveau.

Par la palpation, au niveau de la partie moyenne du sourcil et immédiatement au-dessous de l'arcade orbitaire, on sent une tuméfaction qui paraît longue de 2 centimètres à 2 centimètres et demi et large de 1 centimètre à sa partie la plus saillante. Aux deux extrémités elle va s'amincissant.

Entre cette tuméfaction et le rebord de l'arcade orbitaire, on sent une légère dépression, mais on a cependant la sensation nette que cette tumeur est adhérente à l'arcade orbitaire ou plutôt à la voûte de l'orbite. La tumeur est mollasse et irréductible ; la fluctuation est certaine.

La fente palpébrale droite est beaucoup plus étroite que la gauche. L'œil droit est abaissé et la pupille droite se trouve sur un plan horizontal inférieur au plan qui passe par la pupille gauche. Cette différence de niveau s'accentue lorsqu'on prie le malade de regarder en haut. Il y a un degré très appréciable d'exophtalmie. Tous les mouvements de l'œil s'exécutent bien.

Etant donné ces symptômes, et aucune trace d'inflammation n'existant, on est un peu surpris. La rapidité de l'évolution éliminait bien des hypothèses, et l'on n'osait pas penser à la présence du pus, l'aspect clinique n'y invitant pas. On incisa donc la peau, au niveau de la partie la plus saillante de la tumeur, dans une longueur de trois centimètres et demi environ. A l'incision de la poche, un liquide visqueux, mucoïde, filant, de couleur gelée de groseilles, s'écoula en assez grande abondance, trois ou quatre centimètres cubes environ. La tumeur s'affaissa, et l'on put alors palper le rebord osseux de l'orbite qui parut être plus épais qu'à l'état normal, plus épais que celui du côté opposé. Mais on ne trouva pas au toucher de trou dans l'os, qui pût faire prévoir la communication de la poche avec le sinus frontal.

On plaça un drain de 4 centimètres de longueur environ, et il s'enfonça dans l'orbite, suivant la direction de la voûte orbi-

taire et un peu d'avant en arrière et de dedans en dehors. On fit un pansement occlusif.

Le lendemain, et les jours suivants, le pansement fut taché par un liquide semblable à celui qui s'était déjà écoulé. Mais au bout de trois ou quatre jours, il était devenu beaucoup plus séreux. Il eût été très intéressant d'examiner le liquide qui s'écoula le premier jour de la tumeur. Malheureusement il fut perdu par la négligence d'un garçon de salle.

Quelques jours après, une dizaine environ, l'état était le le même ; on introduisit un stylet coudé dans la plaie, et on essaya de voir s'il n'y avait point une communication avec le sinus frontal. On y parvint : à 3 centimètres en arrière de l'arcade orbitaire, le stylet, suivant la même direction qu'avait suivie la sonde, s'enfonça brusquement dans un orifice, petit, mais qui était nettement percé dans le plancher du sinus.

L'examen rhinoscopique montra une légère rougeur de la muqueuse de la narine droite. Rien d'anormal à gauche.

L'éclairage des sinus frontaux au moyen de la lampe électrique spécialement destinée à cet usage ne donna aucun renseignement précis. On constata du côté malade, à droite, une légère transparence, bien plus faible qu'elle n'eût dû l'être à l'état normal. Et encore pouvait-on logiquement l'attribuer aux tissus mous, étant donné l'abaissement de la paupière supérieure. A gauche, le frontal resta complètement obscur, comme si de ce côté, le sinus n'existait pas, ou était rempli d'une matière non translucide.

L'éclairage des sinus maxillaires ne dénote rien d'anormal.

Le malade, très indocile, et craignant une opération, disparut si bien qu'il fut impossible de suivre l'évolution de son affection.

Observation II (résumée).

Kyste du sinus frontal.

Bark. — *Médic. Press and Circular.* déc. 1892.

Sur la recommandation de mon collègue, le docteur Karl

Grossmann, ophtalmologiste de Stanley Hospital, j'examinai John T..., âgé de 14 ans, qui se plaignait de « voir double », et montrait une tumeur à la racine du nez. C'était le trouble de sa vision qui l'inquiétait le plus.

Il disait avoir reçu un coup de bâton sur le front, dans la région du sinus, quelques années auparavant ; depuis, l'enflure avait augmenté graduellement à l'angle supéro-interne de l'orbite gauche, et la diplopie était survenue. Tout cela sans douleur.

La tumeur de l'angle supéro-interne de l'orbite gauche était ovale et allongée ; à la palpation, semi-fluctuante et élastique. La manipulation provoquait quelque gêne, pas de vraie douleur. Exophtalmie du globe de l'œil gauche et déplacement en bas et en dehors. Il n'y avait pas d'écoulement par le nez et la rhinoscopie ne révélait rien d'anormal.

On incisa la tumeur et il s'en échappa une grande quantité d'un liquide visqueux, semblable à du miel. Pendant l'examen de la cavité, on s'aperçut que la paroi externe du sinus frontal était érodée de telle sorte que le doigt put être introduit dans le sinus. L'usure n'était due qu'à la distension par ce mucus visqueux. On ne put passer un stylet par l'infundibulum ; alors on fit une communication par le nez, entre la narine et le sinus au moyen d'un trocart, le petit doigt de la main gauche étant dans la narine gauche au contact de l'index droit placé dans le sinus et servant de guide. On mit un drain qui établit une communication permanente entre le nez et le sinus. Curettage de la cavité et lavage avec une solution de chlorure de zinc. Dans la suite, l'écoulement devint purulent pendant très peu de jours. On fit des lavages avec une solution d'acide borique. L'écoulement diminua graduellement et se tarit au bout de six mois. Le drain fut alors retiré et la plaie guérit.

L'œil est à sa place habituelle, la vision est redevenue normale ; c'est à peine s'il reste une trace de l'opération sur le visage et maintenant le jeune homme jouit d'une bonne santé.

Observation III (résumée).

Kyste muqueux du sinus frontal droit.

Bertheux. — *Thèse*, Paris 1881.

C... Marie, âgée de 41 ans, est entrée le 26 mai à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Richet.

Dans les antécédents, Bertheux relate seulement un coup sur l'œil droit sans apparition d'ecchymose, et douleur de courte durée.

C'est deux mois après ce léger accident qu'elle s'est aperçue que la paupière de ce côté s'abaissait, qu'une tumeur faisait saillie au-dessous du rebord orbitaire. Cette tumeur aurait été d'abord sensible vers le milieu du sillon orbito-palpébral supérieur. La malade dit avoir eu de ce côté des douleurs névralgiques intermittentes qui ont duré pendant une dizaine d'années avec des rémittences de plusieurs mois. Depuis cinq ans, elle n'en a plus souffert.

La tumeur fut complètement indolente jusqu'à il y a 1 mois environ. La malade commença alors à y ressentir des douleurs lancinantes, avec de la cuisson à l'angle interne de l'œil et la sensation de gravier sur la paupière supérieure.

La tumeur est restée stationnaire pendant huit ou dix mois. Depuis un mois seulement rapide accroissement. Le volume actuel est celui d'une grosse amande.

A la place du sillon orbito-palpébral, *dans ses deux tiers externes*, existe une saillie ovalaire à grosse extrémité tournée en dehors et étendue transversalement de la commissure externe à un centimètre de l'interne.

Dépassant en haut de 6 à 8 millimètres le rebord orbitaire et venant se perdre en bas à 3 millimètres du bord ciliaire de la paupière, cette tumeur se perd en arrière dans l'orbite, la peau qui la recouvre est rouge, sans développement veineux

apparent. Une saillie très notable et dont l'accroissement s'est fait rapidement, surtout dans les huit jours qui ont suivi l'entrée de la malade à l'hôpital, s'est formée sur cette tumeur : sur ce point la tumeur est molle, fluctuante et en la refoulant avec la pulpe du doigt, on sent à sa base comme une espèce de cupule. Peu de douleur à la pression. Six semaines avant, Galezowski qui avait examiné cette malade avait trouvé la tumeur dure et élastique dans toute son étendue et avait cru, sur ces caractères, pouvoir porter le diagnostic d'enchondrome de la glande lacrymale.

L'œil est dévié en bas et en dedans.

Diplopie très appréciable. La fente palpébrale n'a pas plus de 3 millimètres verticalement à sa partie moyenne. Léger degré de conjonctivite. Abondant écoulement de larmes sur la joue et dans la narine droite au moindre rhume. Pas de troubles de sensibilité sur le front.

Légère infiltration de la papille. Les vaisseaux qui en partent sont dilatés et tortueux.

Le traitement mixte à l'iodure de potassium et au mercure dut être vite cessé, à cause des accidents d'hydrargyrisme qu'il produisit.

Opération le 4 juin ; à l'incision de la tumeur, il sortit en grande abondance un liquide très filant de couleur blanc grisâtre et qui était manifestement contenu dans des alvéoles nombreuses, ce qui, extérieurement, donnait à cette tumeur l'aspect d'un gâteau de miel. Avec le doigt introduit dans la cavité du sinus très largement distendue, M. Richet put en enlever tout le contenu et constater qu'il n'existait pas de perforation du côté du crâne. Lavage à l'acide phénique. Tube à drainage dans l'incision palpébrale. M. Richet *dut regretter de ne pas avoir, séance tenante, fait passer ce tube par la narine.*

Suites opératoires bénignes : dans les premiers jours, qui ont suivi l'opération, on avait noté que les injections à l'acide phénique passaient en partie par la narine. D'ailleurs, après l'ex-

tirpation de la masse kystique, on avait pu constater cette *communication du sinus avec la fosse nasale*, communication qui, après 4 ou 5 jours, parut se fermer, pour ne plus se rétablir qu'à de rares intervalles et d'une façon très passagère...

Quelquefois, douleurs vives qui paraissaient déterminées par une accumulation de muco-pus qu'une injection expulsait. La malade sort, sa guérison paraît en bonne voie. La paupière supérieure est revenue à peu près à son volume ordinaire.

Au mois d'octobre, écoulement d'un peu de liquide séro-purulent par la fistule palpébrale admettant à peine un petit stylet de trousse lequel fait constater la très notable diminution de volume du sinus, etc...

Dans les *Bulletins de la Société de chirurgie,* p. 891. 1871, est relatée une observation de Boissarie, où un diagnostic rétrospectif de kystes muqueux du sinus frontal a été posé. Il s'agit d'une tumeur sanguine développée dans le sinus maxillaire qui guérit par l'incision et la suppuration de la poche. Nous ne reproduisons ici de cette observation que ce qui a rapport à notre sujet :

Observation IV

Boissarie (*Bulletin de la Société de chirurgie*, p. 891. 1879).

. . . . . .

Il y a trois ans, notre malade avait vu apparaître une tumeur au niveau du rebord orbitaire supérieur droit, tumeur molle et fluctuante, tumeur précédée et suivie de douleurs sourdes à ce niveau, et qui, après avoir persisté environ six mois, se vida brusquement par les fosses nasales, en donnant issue à un écoulement abondant de liquide séro-sanguinolent. Peu de temps après, des accidents analogues se déclarent dans le sinus maxillaire et suivent la marche que nous venons de rapporter.

Observation V (résumée).

Kystes muqueux du sinus frontal gauche

(*Thèse* de Garreau, avril 1881).

Thierry F., 32 ans, fut frappé d'une flèche au-dessus de l'angle interne de l'œil gauche en 1862, en Chine. Blessure peu grave, dit-il, vite guérie. Pendant 15 ans, rien de particulier. En 1877, vives douleurs, sous forme de névralgies. Au bout de quelques mois il remarqua qu'une petite grosseur s'était développée au-dessous de son sourcil gauche. Quelque temps plus tard, il fut atteint d'un érysipèle. Guérison en 15 jours. Persistance de la tumeur et des douleurs frontales. Peu à peu la tumeur grossit et en même temps les douleurs s'accroissent. Bientôt elles atteignent une telle intensité qu'elles lui occasionnent de cruelles insomnies. Le 6 juin 1878, il se présentait à la clinique de M. le docteur Teillais. Rien dans son passé. Pas de syphilis. La partie gauche de son front est fortement bombée et à l'angle interne de l'œil se trouve une tumeur de la grosseur du poing. Elle a environ 8 centimètres de hauteur sur 3 de largeur ; l'œil est fortement projeté en bas et en dehors ; la cornée se trouve presque au niveau de l'extrémité du nez. Malgré cette exophtalmie, la vision est conservée, mais tous les mouvements de l'œil sont impossibles. La tumeur présente une triple saillie: la première formée par la lame antérieure du frontal repoussée en avant, la seconde par le sourcil et la paupière, et la troisième par l'œil. Les douleurs sont continuelles et s'étendent à toute la partie gauche du front, avec paroxysmes de temps en temps. La tumeur est molle et la fluctuation est évidente à la partie moyenne.

Il a été peu sujet au rhume de cerveau ; jamais il n'a rendu de pus ou de muco-pus par les narines.

Une ponction exploratrice avec une seringue de Pravaz

retire un liquide sanguinolent. L'analyse y démontre les éléments suivants :

1° Globules sanguins en grand nombre ;
2° Globules blancs ;
3° Gouttelettes de graisse ;
4° Cellules épithéliales ;
5° Cristaux de cholestérine.

Ici se posait une grave question. A quelle tumeur avait-on affaire ? Le diagnostic reste indécis. Le 8 juin, on lui fait une ponction avec l'aspirateur Dieulafoy : une certaine quantité de liquide est tirée, la tumeur s'affaisse, l'œil remonte à mesure que le liquide diminue. Tout à coup le malade pousse un cri et s'évanouit. On suspend l'opération et on le fait revenir à lui. La diminution de volume de la tumeur en rend l'exploration plus facile ; on peut s'apercevoir que le bord du frontal soulevé et comme crénelé est divisé en deux parties.

Le liquide tiré est d'un brun rougeâtre, filtrant très difficilement. Son poids est de 33 grammes. La partie filtrée a conservé sa couleur ; sa réaction est alcaline, elle se coagule par la chaleur.

Analyse chimique.

Albumine.....	4,288	Epithélium.....	4.621
Hydropisine	2,174	Globules	
Matière grasse....	traces	Pigment.....	
Urée.....	0.210	Eau	87.836
Sels fixes.....	0,071		100.000

Nouvelle ponction le 16 juillet 1878 ; on retire à peu près 25 ou 30 grammes de liquide. Cette fois encore, ascension progressive de l'œil durant la ponction, nouvelle syncope. Injection dans le sinus d'environ deux grammes d'alcool. La douleur a disparu le lendemain.

27 juillet. — Apparition d'un érysipèle qui envahit la face entière. La tumeur reparaît avec l'exophtalmie primitive.

29 juillet. — Persistance des symptômes. Le docteur Teillais se décide à ouvrir largement le sinus par une incision transversale. Cette cavité paraît agrandie et tapissée par une membrane légèrement rosée, parfaitement lisse. Le liquide est évacué. Pansement à la charpie sèche intus et phéniquée extra.

Le 5 août. — Le mieux qui est allé croissant, continue et le liquide injecté dans la plaie revient par les fosses nasales.

Le 16 août. — Le malade part, conservant une légère fistule à l'angle interne de l'œil.

Observation VI (résumée) (1)

Mucocèle du sinus frontal.

Otto Hallauer, in *Zeitschrift für Augenheilkunde*. août 1899, p. 159.

Le 12 novembre 1897, se présenta à ma clinique une Française de 34 ans, qui portait à la région oculaire droite les modifications suivantes :

Il y a 13 ans, suppuration derrière l'oreille droite : durée 3 ans. Bonne santé l'année suivante.

Il y a 17 ans, la malade remarqua pour la première fois une tumeur, petite, grosse comme un pois, vers la racine du nez, sous la paupière supérieure droite. Elle était molle, indolore et mobile. Elle est restée ainsi durant cinq ou six ans. Puis elle s'accrut lentement, jusqu'à atteindre la grosseur d'une amande, et resta telle jusqu'à il y a un an. Depuis elle a grossi rapidement et dans les six derniers mois, la malade se plaignit de maux de tête, particulièrement à droite, et d'insomnie. Elle ne trouve aucune cause à cet accroissement rapide; très probablement, pas de traumatisme. Actuellement cette femme paraît bien portante. Région de l'orbite droite oc-

(1) Traduction due à la complaisance de M. Louis Martin.

cupée par une tumeur, grosse comme une pomme, arrondie, diffusant vers la racine du nez, et ailleurs à limites précises. Limite supérieure à 2 centimètres au-dessus du sourcil ; limite inférieure à 4 centimètres au-dessous du milieu de la pupille de l'œil gauche. Vers le nez la tumeur s'étend jusqu'à l'arête. Vers la tempe, elle dépasse un peu le bord supérieur de l'arcade orbitaire. La peau qui recouvre la tumeur est lisse, mobile sur elle, rouge bleuâtre. La tumeur est tendue, nettement fluctuante, surtout vers la tempe. Son bord supérieur est sensible à la pression, surtout en haut et en dedans, et là on sent l'os dur.

Le globe de l'œil droit est repoussé en dehors et en bas, et assez fortement en avant. L'examen ophtalmoscopique ne dénote rien d'anormal. Les mouvements de l'œil sont seulement un peu contrariés dans l'élévation. Diplopie croisée.

Œil gauche normal.

Le 17 novembre, injection d'une demi seringue de Pravaz d'une solution de cocaïne à 2 %; ponction de la tumeur au point le plus fluctuant. On obtint 50 centimètres cubes d'un mucus épais, d'abord gris-jaunâtre, puis rouge-grisâtre, qui furent retirés avec l'aspirateur Dieulafoy. La tumeur disparut alors en grande partie.

Vers le nez, on trouvait alors un bourrelet, gros comme une noisette, dur, sensible à la pression, non réductible et pas mobile. Pansement.

Le docteur Schaffner étudia le contenu du kyste qui se montra constitué de grandes cellules granuleuses, remplies de gouttelettes graisseuses, et de gouttelettes de graisse isolées ; à côté, quelques cellules rondes à noyau.

A part des maux de tête modérés, survenus vers le soir du jour de la ponction, les six jours suivants la malade se sentit bien et fut gaie. Le globe oculaire droit s'était élevé en proportion de l'espace rendu libre par la ponction.

Il survint une rechute.

La région sourcilière droite présente une élevure de la gros-

seur du petit doigt qui s'étend jusqu'à la racine du nez. Au toucher, on sent sous la peau flasque le bord orbitaire supérieur saillant, irrégulier. Au milieu, il présente une fente où l'on peut facilement introduire le petit doigt. Entre le sourcil et le nez se dresse une hyperostose grosse comme une noisette, dure, avec une pointe aiguë irrégulière.

Le neuvième jour après la ponction, on constatait déjà un nouvel accroissement de la tumeur.

M. le professeur Liebenmann fit l'examen rhinologique le dixième jour après la ponction et ne constatata rien d'anormal, ni rétrécissement de la cavité droite du nez, ni écoulement purulent, ni production immodérée de mucus.

Enfin on fit le diagnostic de kyste du sinus frontal et la malade se résolut à une opération radicale.

Incision, de la tempe à la racine du nez. On sépare du tissu cellulaire la paroi du kyste qui apparaît lisse dans l'orbite, mais qui, en haut, est partout adhérente à l'os. Il sortit du kyste incisé une grande quantité de ce même mucus gris, épais, visqueux, que l'on avait déjà vu à la ponction.

La voûte orbitaire était beaucoup plus déprimée qu'à l'état normal. Le bourrelet déjà observé près du nez se montrait comme un épaississement périostique. On pénètre avec le petit doigt dans le sinus frontal agrandi. *Aucune communication du sinus avec la narine.*

Le professeur Liebmann fait alors une communication de la grosseur du petit doigt. Drainage et tamponnement à la gaze iodoformée, du sinus à la narine. La paroi antérieure du kyste enlevée se présente comme une membrane épaisse de $6^{mm}6$, longue de $34^{mm}5$, large de $22^{mm}8$. On referme la plaie extérieure. Pansement. Suites opératoires bonnes. Pas de fièvre. Etat général très satisfaisant.

Le globe oculaire est remonté, ses mouvements sont libres dans tous les sens, un peu contrariés encore vers le haut.

Par le drain sortait la mucosité gris-rougeâtre dont il a déjà été question. On enlève la mèche iodoformée le deuxième jour.

Le quatorzième jour on constate que la pupille droite s'est élevée de 18mm comparativement à la pupille gauche. La distance entre le millieu de l'arête nasale et la pupille, mesurée horizontalement est de 45mm. Le drain est enlevé trois semaines après l'opération. On lave chaque jour le sinus frontal avec une solution d'acide borique. La malade sortit le 30 décembre 1897, guérie.

Observation VII

Contribution à l'étude de la mucocèle du sinus frontal (à propos d'un cas de cette affection compliquée d'hyperostose éburnante et de disparition du canal fronto-nasal), par le docteur Luc. (*Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx*. 1899, n° 4, p. 395.)

Mme Schu..., 56 ans, venait me consulter, le 14 juin dernier, pour une tumeur de l'angle orbitaire supérieur-interne du côté droit.

Elle n'accusait pas d'antécédents syphilitiques et faisait remonter le début de son affection à trois ou quatre années, sans pouvoir lui assigner aucune cause apparente. Mes constatations, dès mon premier examen, furent les suivantes :

Au niveau du plancher du sinus frontal droit, gonflement arrondi, lisse, de consistance dure (sauf tout à fait à la partie inférieure où la pression du doigt rencontre une certaine élasticité), faisant corps avec l'os frontal dont il prolonge la limite inférieure à un peu plus de 2 centimètres au-dessous du niveau de l'arcade orbitaire du côté opposé, aux dépens de la cavité orbitaire, en sorte que le globe de l'œil se trouve légèrement refoulé en bas, tandis que la paupière supérieure paraît comme allongée et déplissée.

Il n'y a pas de douleurs spontanées, ni à la pression.

Le résultat de l'examen rhinoscopique est négatif.

Diagnostic. — Kyste vraisemblablement colloïde du sinus frontal droit, accompagné d'hyperostose.

Opération. — Le 20 juillet, après chloroformisation. Incision horizontale jusqu'à l'os, le long de la moitié interne de la ligne d'attache de la paupière supérieure, puis refoulement des deux lèvres de la plaie, au moyen de la rugine.

Je découvre ainsi une tumeur osseuse ayant la blancheur et la dureté de l'ivoire, et s'arrondissant inférieurement, en même temps que ses parois s'amincissent, de façon à fournir une bulle, dont le centre perforé livre passage à un liquide opalin, très épais et filant, sans mélange d'éléments caséeux ou purulents.

Après avoir relevé fortement la lèvre supérieure de la plaie, j'abats avec la gouge et le maillet toute la portion de l'hyperostose dépassant inférieurement le niveau de l'arcade orbitaire du côté opposé.

L'ouverture de la cavité pathologique se trouvant du même coup agrandie, celle-ci peut être explorée avec le doigt, et il est facile de constater qu'elle se continue supérieurement avec celle du sinus frontal.

Ce dernier se trouve limité par un tissu osseux d'aspect et de consistance absolument anormaux, offrant en effet, comme je l'ai dit plus haut, la blancheur et la dureté de l'ivoire, et séparé, par une ligne de démarcation très tranchée, du tissu osseux normal, que l'on retrouve plus haut.

La cavité sinusienne, dont la muqueuse est réduite à une mince membrane pâle, est complètement remplie par le liquide colloïde sus-mentionné.

Après avoir adjoint à mon incision primitive une seconde incision verticale médiane et refoulé en dehors le lambeau triangulaire ainsi obtenu, je procède à la résection de la paroi antérieure du sinus, avec la gouge et le maillet, et constate que la cavité toujours remplie de substance colloïde s'élève, en devenant de plus en plus profonde et étroite. Finalement j'atteins la dure-mère qui, baignée par le contenu du kyste, forme le fond de ce dernier.

Le kyste s'est donc rompu en haut et en arrière sous la dure-

mère, comme il s'est rompu inférieurement sous la capsule orbitaire.

Je termine l'opération en réséquant, tant avec la gouge et le maillet, qu'au moyen d'une forte pince coupante, la plus grande partie du tissu osseux éburné, mais je ne parviens pas à rétablir le trajet du canal fronto-nasal qui a été oblitéré par le travail de l'ostéite condensante.

Dans ces conditions, je ne pouvais songer à installer un drainage de la cavité par voie nasale. Du reste, en l'absence de tout signe de suppuration du sinus je ne voyais aucun inconvénient à réunir la plaie par première intention : ce qui fut fait, après toutefois que, pour plus de sécurité, la membrane tapissant la cavité eut été grattée à la curette et que la totalité des surfaces osseuses avivées eut été lavée au sublimé, puis touchée avec une solution de chlorure de zinc à 1/5.

Pansement avec de la gaze stérilisée.

Les suites de l'opération furent des plus simples.

Il n'y eut, les jours suivants, aucune élévation thermique.

Le 27 juillet, levée du pansement post-opératoire et enlèvement des points de suture.

Guérison complète et départ de la malade, huit jours plus tard.

Je revois la malade, le 4 novembre, et constate le maintien de sa guérison.

Observation VIII

Méningite suppurée aiguë traumatique, enrayée par l'ouverture hâtive du crâne et le lavage antiseptique de la pie-mère.

Par le docteur Luc (communication à l'Académie de médecine) [*Archives internat. de laryngologie.* 1897, p. 131].

La nommée Ernestine Cont..., âgée de trente-trois ans, m'est adressée à mon dispensaire, le 21 novembre 1896, par mes amis les docteurs Hallé et Récamier, avec prière de donner mon opi-

nion relativement à la nature d'une tuméfaction dure qu'elle présente à la partie interne de l'arcade sourcilière droite. Les commémoratifs sont les suivants :

La malade n'a jamais présenté d'accidents syphilitiques. En 1892, elle a observé la première apparition de gonflement pour lequel elle vient me consulter. Le médecin qui la soignait a d'abord songé à une lésion syphilitique et a institué un traitement en conséquence, mais l'iodure de potassium et les frictions mercurielles sont demeurés sans résultat.

En septembre 1894, la tuméfaction prend l'apparence d'une tumeur kystique. On y pratique une ponction qui donne issue à un liquide filant et à du sang.

Le mois suivant la tumeur s'étant reformée est extraite chirurgicalement. Un drain est placé dans la poche et laissé en place pendant dix jours. En avril 1895 il y a apparence de guérison définitive. En septembre 1896 réapparition de la tumeur bientôt suivie de céphalée et d'exorbitisme.

Je fis moi-même au mois de novembre les constatations suivantes : l'œil droit fait une saillie très accusée hors de l'orbite ; la paupière supérieure est comme soulevée et étalée par une tuméfaction implantée sur la partie interne de l'arcade sourcilière. Elle fait corps avec cette dernière, mais elle n'a pas la consistance exactement osseuse ; elle donne plutôt au toucher la sensation d'une paroi kystique élastique ronde et fortement distendue. Elle est très légèrement sensible à la pression. Cette sensibilité ne se constate pas en revanche à la région susorbitaire.

La lampe électrique exploratrice logée sous la tuméfaction donne une certaine illumination de la région frontale, mais qui pourrait bien être l'effet de la propagation de l'éclairage à travers les téguments, car la zône éclairée ne reproduit pas, comme du côté gauche, la configuration du sinus. L'éclairage des deux sinus maxillaires par la bouche laisse la paupière inférieure droite dans l'ombre, tandis que celle du côté gauche s'illumine, nous n'obtenons par cette voie l'illumination des

pupilles oculaires pas plus à gauche qu'à droite. Toutes les dents de la moitié droite de la mâchoire supérieure sont saines.

Bien que la malade n'ait jamais ressenti ni écoulement purulent, ni fétidité dans la fosse nasale droite, je constate une mince traînée de pus dans le méat moyen de ce côté où je distingue en outre un polype muqueux. Ces dernières constatations plaidaient évidemment en faveur de l'hypothèse d'un empyème double du sinus frontal et de l'antre d'Highmore du côté droit, tandis que la distension de l'arcade orbitaire sous forme de tumeur ronde et élastique ainsi que les commémoratifs faisaient plutôt songer à une tumeur kystiqne. Je demeurai donc en suspens entre ces deux diagnostics, sans oser me prononcer catégoriquement ; mais l'intervention chirurgicale me paraissant, dans tous les cas, indiquée, je la proposai à la malade et à mes collègues qui me l'avaient adressée, et je pris rendez-vous avec eux à cet effet au petit hôpital Saint-Michel de Vaugirard pour le 24 novembre.

24 novembre. Première opération. — Région sourcilière droite rasée et désinfectée.

Le long du tiers interne de l'arcade sourcilière, incision horizontale qui, parvenue à la racine du nez, devient verticale et s'élève sur uue longueur de 3 centimétres le long de la ligne médiane du front. Le lambeau triangulaire ainsi obtenu est séparé de l'os au moyen de la rugine et attiré en haut et en dehors. La rugine est ensuite employée au refoulement en bas de la lèvre inférieure de la plaie.

Nous trouvons que la partie interne de l'arcade orbitaire forme une saillie ronde, bulliforme, à laquelle nous attribuons le refoulement du globe oculaire en bas et en avant.

Au sommet de cette bulle osseuse se trouve une perforation cratériforme, laissant voir une poche membraneuse distendue, cause évidente de l'usure osseuse.

En ouvrant celle-ci, je trouve un contenu colloïde, filant, opalin.

La perforation osseuse est agrandie, d'abord avec la gouge, puis avec la pince coupante. J'ouvre ainsi largement le sinus frontal droit, et, parvenu à la ligne médiane, je constate qu'il communique avec le gauche, par suite de la disparition de la cloison.

La substance colloïde précitée, dont la proportion peut être évaluée à une cuillerée à café, ne représente qu'une minime partie du contenu du sinus, lequel se montre rempli d'un tissu fongueux, tellement serré et tassé qu'il fait hernie au dehors, au fur et à mesure que la brèche est agrandie.

Il existe des fongosités semblables, mais clairsemées dans le sinus gauche.

Pas d'apparence de pus dans l'un ni dans l'autre.

Une fois terminée, la brèche osseuse qui déborde la ligne médiane pour les besoins du curettage du sinus gauche, présente les dimensions d'une pièce de 2 francs.

Les fongosités sont soigneusement curettées; malheureusement je méconnais cette fois l'existence d'un prolongement du néoplasme qui a perforé la paroi orbitaire supérieure à quelque distance de l'arcade orbitaire, et constitue la véritable cause de l'exophtalmie, par la compression qu'il exerce sur la capsule orbitaire et son contenu.

Cautérisation du foyer, au moyen d'une solution de chlorure de zinc à 1/5, élargissement du conduit fronto-nasal droit, au moyen d'une gouge fine et de la curette ; après quoi, un gros drain de caoutchouc à extrémité supérieure évasée est introduit de haut en bas dans ce conduit, dans lequel il est maintenu par le fait de son évasement supérieur. Son extrémité inférieure, est sectionnée au ras de la narine.

Insufflation d'iodoforme dans le foyer. Réunion totale de la plaie par première intention. Pansement compressif avec gaze iodoformée, ouate et bande de crêpe élastique.

Quelques jours plus tard, je recevais la réponse du docteur Gombault qui avait bien voulu se charger de l'examen histologique des fongosités extraites du sinus. Mon éminent confrère

concluait à l'existence d'un sarcome fuso-cellulaire, ne provenant pas de l'os, lequel se montrait atteint d'ostéite simple au voisinage du néoplasme. Il ajoutait que ce sarcome ne semblait pas très envahissant et que, dans tous les cas, il ne s'agissait pas d'un sarcome à myéloplaxes. Enfin, il mentionnait la présence de mucus et de leucocytes, sur certains points, à la surface de l'épithélium recouvrant les bourgeons. Ce dernier détail, établissant la coexistence d'un léger degré de suppuration avec le processus néoplasique, concordait avec mes constatations rhinoscopiques sus-mentionnées.

La condition absolue de succès et même d'innocuité de la méthode opératoire que j'ai depuis plusieurs années adoptée pour la cure radicale de l'empyème frontal (*réunion immédiate de la plaie après installation d'un drain fronto-nasal*) consiste dans un curettage à fond et dans une désinfection rigoureuse de toute l'étendue du foyer. Or, par suite de la méconnaissance du prolongement intra-orbitaire du néoplasme, cette condition n'avait pas été remplie, ainsi que les événements n'allaient pas tarder à nous en convaincre. »

La suite de l'observation n'ayant plus le même intérêt, au point de vue spécial qui nous occupe, nous nous contenterons de la résumer d'après le docteur Luc lui-même :

« 12 et 13 décembre. — Désunion spontanée de la plaie. Signes de suppuration fronto-orbitaire qui vont en s'accusant les jours suivants.

23 décembre. — Réouverture du foyer frontal, et résection de la partie interne de l'arcade orbitaire permettant d'atteindre le prolongement néoplasique rétro-orbitaire et de drainer le pus qui séjourne dans la même région. Cessation de l'exorbitisme.

30 décembre. — Premiers symptômes d'une complication intra-crânienne. Fièvre, inappétence, céphalée.

31 décembre. — Somnolence. Parésie des membres du côté gauche. Pas de ralentissement du pouls.

1er janvier. — Coma. Le même jour, ouverture de la paroi profonde du sinus frontal. Pas de pus à la surface de la dure-mère. Incision de la dure-mère ; petite nappe de pus à la surface de la pie-mère lavée au sublimé. Trois ponctions du lobe frontal sans résultat.

Dès le lendemain, retour de la connaissance, défervescence, disparition de la parésie des membres du côté gauche.

Le 4 janvier, éclate une pneumonie de la base droite qui, pendant quelques jours, trouble la convalescence.

14 janvier. — Défervescence définitive.

Au commencement de mars, la malade était toujours sans fièvre, et son état général satisfaisant, mais de la profondeur de sa plaie s'écoulait chaque jour une quantité considérable de pus crémeux légèrement fétide.

Le 7 mars. — M. Luc découvre que ce pus provenait d'un abcès cérébral ouvert spontanément à la face inférieure du lobe frontal qui faisait toujours hernie au fond de la plaie. Ouverture large de cet abcès qui s'étendait à 5 centimètres de la surface cérébrale.

Le 27 mars. — Découverte d'un second foyer encéphalique situé en arrière du précédent et plongeant jusqu'à 7 centimètres et demi de profondeur dans le lobe frontal.

Réunion des deux foyers en un seul au moyen du thermocautère ; fistule cérébrale agrandie le plus possible ; chaque jour introduction dans le foyer encéphalique d'une mèche de gaze iodoformée humide.

Le 29 mars. — Etat satisfaisant. Pas de fièvre, pas de trouble psychique.

Le 16 avril. — Etat très satisfaisant. La cavité de l'abcès cérébral se rétrécit graduellement et la suppuration diminue proportionnellement.

Observation IX (résumée).

Mucocèle du sinus frontal gauche, à évolution orbitaire.

Publiée par le docteur Mei, de Pise.

S... T.... 28 ans, travaille l'albâtre, né à Volterra.

Entré à l'hôpital le 27 septembre 1887. Entré à la clinique le 5 octobre.

Son père a eu des bronchites répétées.

Le malade a joui d'une bonne santé, jusqu'à la fin de juillet 1887. Il eut alors une pleurésie à épanchement qui fut guérie 32 jours après. Il raconte que, huit ans auparavant, il s'est heurté si violemment contre le front d'un autre en dansant, qu'il est tombé sans connaissance. Le lendemain de cet accident, les deux yeux étaient rouges, congestionnés et œdématiés, une sécrétion catarrhale abondante s'en écoulait, le malade éprouvait une vive douleur de cuisson. Dix jours après tous ces phénomènes avaient disparu. Un mois après le choc, le sourcil gauche se tuméfie sans douleur, ni spontanée, ni à la pression : cette tuméfaction s'étend sur le côté externe de l'œil.

Le malade assure que cette tuméfaction a toujours été dure, non compressible. Les téguments ont toujours gardé leur aspect normal.

Tous ces phénomènes persistent sans modification jusqu'à vingt jours avant l'entrée du malade à l'hôpital.

A partir de ce moment la tuméfaction avait augmenté rapidement en s'étendant par sa base vers le grand angle de l'œil et sur la paroi interne de l'orbite.

Sur cette tumeur, la peau était normale ; la tuméfaction était molle et élastique. Pendant cet accroissement rapide, des douleurs frontales intenses, capables d'empêcher le repos étaient survenues. On place des sangsues à l'apophyse mastoïde et un emplâtre loco dolenti. Le malade entre à l'hôpital. Voici son état à l'entrée :

La tuméfaction s'étendait de la ligne médiane à la queue du sourcil, sur une longueur d'environ cinq centimètres, sa hauteur était d'environ deux centimètres au-dessus du corps du sourcil. En bas, elle se perdait dans le grand angle de l'œil, jusqu'au tendon de l'orbiculaire.

D'après ce qu'on pouvait en juger, en enfonçant le doigt sur le côté interne du globe de l'œil, la tumeur paraissait occuper le sixième antérieur de la paroi interne de l'orbite. L'arcade sourcilière etait normale supérieurement dans ses deux tiers externes et inférieurement dans toute sa longueur.

La tuméfaction était peu proéminente en comparaison avec le côté sain. Elle était d'une dureté osseuse dans toute la région sourcilière et dans la région en rapport avec l'apophyse orbitaire interne ; mais dans celle correspondant à l'unguis, elle était fluctuante et la pression provoquait une douleur intense. Les téguments qui revêtaient l'arcade sourcilière étaient œdématiés, mous et rouges, grâce aux applications médicamenteuses. Œil repoussé en dehors. pas de diplopie. Mouvements des deux yeux synergiques.

La compression de la tumeur ne provoquait d'écoulement ni par le nez ni par la voie lacrymale. Les paupières étaient normales. La narine gauche était ouverte comme la droite et ne sécrétait pas davantage. Vue normale.

Opération. Le 6 octobre, incision dans le point le plus fluctuant faite comme pour atteindre le sac lacrymal. En faisant un sondage, on trouve tout à coup en haut un orifice de communication avec le sinus frontal.

On place un drain, on fait un lavage au sublimé faible, on voit sortir une quantité notable de mucus dense, filant, inodore. Mais après plusieurs irrigations le liquide injecté revenait limpide.

Les jours suivants, lavages ; abondante sécrétion qui prit un aspect jaunâtre, purulent. Bientôt la sécrétion diminue de quantité.

Intervient alors une maladie fébrile. Lésions de bronchite

au sommet pulmonaire gauche. Température 39°. On ne fait plus les lavages que de trois en trois jours. Le vingt-cinquième jour, on enlève le drain. La cicatrisation était presque complète. »

Le reste de l'observation est destiné à raconter que la suppuration survint de nouveau. Le malade voulut sortir. A son départ, la fistule laissait sourdre un liquide qui se montra composé de corpuscules de pus, de globules de sang et de déchets de cellules.

Deux mois après son départ, S.... mourait de tuberculose pulmonaire.

Observation X (résumée).

Publiée par le docteur Mei. de Pise.

Mucocèle du sinus frontal gauche, à évolution orbitaire.

A... Z..,. 21 ans, née à Pise, entrée le 4 fevrier 1887 à la clinique de Manfredi.

La malade raconte que depuis un an, elle souffre de céphalées localisées à la partie gauche du front, avec sensation continue de pesanteur et d'engourdissement.

Ni vomissements, ni nausées.

Pas de maladie antérieure. Bon état général. La malade se rappelle que depuis quelques années elle sent de temps en temps sa narine gauche bouchée : de cette narine s'écoulait une grande quantité de mucus.

Cependant la malade n'avait pas attaché d'importance à ses céphalées. Son attention ne fut attirée du côté de son mal que lorsqu'elle vit apparaître du larmoiement et une tuméfaction siégeant dans la région du sac lacrymal gauche. La vue est normale. Les yeux sont dans la position normale, pas le moindre déplacement de l'œil gauche, ni diplopie.

La tuméfaction est limitée à l'angle interne de l'œil gauche,

dans la région du sac lacrymal : sa base occupe la partie interne de la marge supérieure de l'orbite ; elle descend en bas, jusqu'à mi-hauteur de la partie interne de l'orbite. La peau qui recouvre cette tumeur est normale.

La pression provoque une légère douleur, sourtout à la tête du sourcil.

Au toucher, on ne perçoit pas de différence entre le bord supérieur de l'orbite gauche et celui de l'orbite droite.

La tuméfaction est distendue et fluctuante. En la comprimant dans les différents points de sa surface, on ne provoque pas d'écoulement de liquide, ni par le nez, ni par le canal lacrymal.

Deux jours après l'entrée de la malade, on fait une incision, comme pour ouvrir le sac lacrymal.

On voit alors sortir une quantité notable de liquide, à peu près une cuillerée. Le liquide est blanchâtre, muqueux, visqueux, inodore.

On introduit une sonde dans la direction du canal nasal, il est trouvé ouvert. En poussant la sonde vers la paroi supérieure de l'orbite, on sent une dilatation sacciforme.

Lavage au sublimé faible de la poche et du canal nasal. Pansement compressif.

Le lendemain, même traitement ; une irrigation amène une quantité plus considérable du même liquide blanchâtre, muqueux, inodore, plus dense.

Le lendemain et les jours suivants, la sécrétion blanchâtre se répéta de telle sorte que la masse du liquide évacué paraissait nettement ne pouvoir être contenue dans la poche.

Sondage dans toutes les directions, en haut et à droite, c'est-à-dire en dedans ; on rencontra un orifice qui mettait la poche en communication avec le sinus frontal. Drainage. Lavages abondants. Pansement.

Le tube reste deux mois, renouvelé de temps en temps. Tous les matins, lavages.

La sécrétion qui, les premiers jours, était abondante, peu

dense, floconneuse, devient plus jaunâtre et plus liquide, comme mélangée de pus. La quantité était variable, un jour beaucoup, le lendemain peu. Enfin elle devient blanche, dense, transparente, peu abondante. On enlève le tube et on laisse faire la cicatrice (1er mars 1887). Jusqu'au 21 mars, légère fistule, par laquelle on lave.

Le liquide ressort par le nez mêlé de mucus transparent. La malade qui avait quitté l'hôpital le 21 mars revint de temps en temps à l'hôpital, il restait un petit orifice par lequel s'écoulait un peu de matière jaunâtre, puis une simple larme.

Tant qu'a duré la maladie, les sensations de pesanteur et d'engourdissement ont persisté; elles ont disparu après la fermeture de la plaie.

Mars 1890. On revoit la malade. Dans la région du sac lacrymal, au-dessous du tendon direct de l'orbiculaire, dépression de deux millimètres et fistule capillaire, passant au-dessus du tendon. En appuyant, on fait sortir une gouttelette de liquide muqueux.

Les arcades sourcilières sont exactement semblables à droite et à gauche. Le cours des larmes est normal. La narine gauche fournit un peu plus de mucus que la droite. La malade va bien et se livre sans fatigue aux travaux de son métier.

Observation XI (résumée).

Mucocèles des sinus frontaux droit et gauche. Evolution orbitaire.

Rollet, de Lyon. In *thèse* Alb. Boel, Lyon 1896.

P. G..., âgé de 18 ans, trappiste, né à La Bâtie (Drôme), entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon, dans le service de M. le professeur Gayet, le 7 janvier 1896.

Rien d'intéressant dans ses antécédents héréditaires ou personnels.

Le malade a toujours eu de chaque côté de la racine du nez

une exostose développée aux dépens de l'angle interne de l'orbite.

Cette exostose a à peu près le volume d'une noisette à grand axe vertical; elle paraît n'avoir jamais augmenté de volume d'une façon appréciable.

Le malade est, d'autre part, bien conformé, il n'a pas de nævi, ni de malformations congénitales.

Il y a huit mois, le malade eut un coup de soleil qui amena une vive rougeur de la peau du front. Peu de temps après, il remarqua au niveau de l'angle supéro-interne de l'orbite, une petite tumeur molle, indolore. Celle-ci grossit peu à peu d'une façon insensible et mit environ sept mois pour arriver au point où elle en est actuellement. Aujourd'hui elle a la grosseur d'un œuf de petit oiseau; elle est molle, fluctuante.

L'œil est légèrement dévié en bas et en dehors, pas assez pour provoquer de la diplopie. La peau qui la recouvre est parfaitement saine et mobile. La tumeur est irréductible, ne grossit pas lorsque le malade fait des efforts, ou lorsqu'on lui fait pencher la tête. Elle n'est le siège d'aucun battement et n'a pas de circulation développée à sa surface.

Il existe, de l'autre côté, une tumeur absolument analogue, mais plus petite.

Les deux yeux sont plus écartés que normalement. Les os du nez sont sains, pas de gêne de la respiration, pas de coryza chronique. La vue est bonne, pas de lésion du fond de l'œil.

On fit une ponction exploratrice, qui permit de retirer un liquide ayant toutes les apparences du mucus.

Opération le 19 avril, pratiquée par M. Rollet. — Malade endormi au chloroforme.

Incision curviligne à l'angle supéro-interne de l'orbite, qui permit de découvrir une poche bleuâtre ; de cette poche ouverte s'écoula une mucosité jaunâtre.

Seconde incision perpendiculaire à la première. On trépana le sinus, on en retira une grande quantité de mucosités.

Les cavités du sinus et de la poche orbitaire furent vidées et lavées, on fit le cathétérisme nasal.

De l'autre côté les mêmes manœuvres furent exécutées.

Le liquide retiré était d'après une analyse: clair, visqueux, tremblotant, presque gélatineux, filant. Volume: 25 centimètres cubes. Poids : 19 grammes. Aucune odeur. La masse du liquide traitée par l'acide acétique se disjoint en partie ; bouillie avec de l'eau, puis traitée par le même réactif, elle se trouble. Il y a donc une partie de mucus.

Au microscope, on voit des globules ronds, à noyau unique ou multiple, cachés par de fines granulations. Il y a aussi de nombreuses granulations réfringentes, dissoutes par l'alcool et l'éther.

Il y a donc dans cette substance des globules de pus qui ont subi la dégénérescence graisseuse. A côté des globules il y a des cristaux d'acides gras.

21 avril. — Premier pansement ; il s'écoule quelques mucosités par les orifices antérieurs du sinus. On enlève le drain à droite.

24 avril. — Ablation du drain à gauche transsinusique.

25 avril. — Guérison à droite ; encore des mucosités à gauche ; lavage au permanganate de potasse, qui fait constater la perméabilité du canal fronto-nasal.

Sorti guéri, 3 semaines après l'opération.

Observation XII (résumée).

Distension by mucous and empyema of the frontal sinus.

Q. Silcock. In *Pratictioner*. march 1897.

Alfred F.... 24 ans, fut admis à l'hôpital Morfields en février 1890 pour distension du sinus frontal gauche. Aucune cause appréciable. 4 mois avant, ponction de la tumeur, d'où il

était sorti une certaine quantité de « matière comme de la colle ».

On répéta la ponction 1 mois plus tard. Jamais le nez n'avait été bouché.

Gonflement indolore. Œil gauche déplacé en dehors, en bas, en avant. La pupille se trouvait au niveau de la partie moyenne du nez. Le sourcil était à peu près au même niveau que l'autre, sa partie externe était seulement un peu plus élevée et légèrement saillante en avant. L'espace situé entre le sourcil et l'ouverture palpébrale était occupé par une large proéminence formée de deux gonflements élastiques, fluctuants. Le plus externe était le plus gros et surplombait le globe de l'œil qu'il égalait à peu près en grosseur. Entre ces deux saillies se trouvait un sillon, dans lequel on sentait une pointe osseuse (spike) dirigée en bas et en dehors, dont le sommet atteignait presque le globe. En haut ces tumeurs étaient limitées par un bord osseux irrégulier ; en dehors elles se perdaient sur l'apophyse orbitaire externe du frontal. Les mouvements de l'œil étaient conservés sauf le mouvement de rotation en haut. La narine gauche n'était pas obstruée bien que le passage de l'air y fût moins libre que du côté droit : Pas de pulsation au niveau du gonflement. Sous le chloroforme, incision parallèle au sourcil et à un pouce et demi au-dessous de lui, dans une longueur d'un pouce sur la partie proéminente de la tumeur.

On ouvrit une cavité contenant une grande quantité de matière épaisse, verdâtre, visqueuse, très semblable, comme le malade l'avait dit, à de la colle à moitié diluée, ou à de la glu un peu décolorée. Elle était assez visqueuse, pour « être sortie en larges morceaux, dont quelques-uns avaient presque la dimension d'une figue verte. » (?) La pointe osseuse saillante fut enlevée avec une pince à os et la cavité explorée avec le doigt. On la trouva large, dépassant à droite la ligne médiane et s'étendant en arrière vers le sommet de l'orbite.

Mais nulle part la paroi osseuse ne manquait. Partout on sentait une couche molle, douce au toucher, donnant la sen-

sation d'une muqueuse très hypertrophiée. Irrigation du sinus avec une solution phéniquée. Un fil de plomb épais fut passé dans le nez le long d'une sonde à courbure spéciale, par l'infundibulum. Le contenu examiné fut reconnu pour du mucus épaissi. Après l'opération, le globe de l'œil remonta et reprit presque sa position normale. Irrigations fréquentes avec solution faible d'acide phénique.

Le 18 mars, la malade sortit.

Le 10 avril, le fil de plomb fut enlevé.

Observation XIII (résumée).

Q. Silcock. in *Practitioner,* march 1897 (2e cas).

William E..., 58 ans, entre le 25 janvier 1897 dans le service otologique de Saint-Mary's Hospital. 20 ans auparavant, il avait reçu un coup dans le voisinage du nez. Bientôt après, il nota un écoulement par les narines qui augmentait surtout par le froid et un peu de douleur. Il y a environ 4 ans, l'écoulement cessa. Douze mois plus tard, apparut à l'angle interne de l'orbite droite un gonflement qui augmenta graduellement et devint douloureux.

En novembre 1896, il vit le docteur Hill qui passa une sonde dans l'infundibulum par le nez. Le gonflement persistant, il vint nous trouver.

A son admission, on nota une tumeur fluctuante au-dessous du bord supérieur de l'orbite droite, à l'angle interne, à peu près des dimensions d'une noisette. La pression sur la tumeur faisait sourdre un flot de muco-pus par le nez, qu'on voyait sur le cornet inférieur. Pas de douleur.

Anesthésie, incision de la tumeur. Une grande quantité de muco-pus s'écoula. Les parois de l'infundibulum étaient dénudées à son entrée dans le nez (?) et sa lumière diminuée, si bien qu'on devait user de force pour y passer la sonde de Panas. Drainage par le nez. L'examen bactériologique de la matière

issue du drain, pratiqué par M. Plimmer, *montra l'absence de micro-organismes* et seulement quelques rares globules blancs.

Observation XIV (résumée).

Dilatation kystique du sinus frontal.

Docteur Steiner, de Java. — In *Centralblat. für Augenheilk.* juin 1897.

En mai 1894, un vieillard, le Javanais S..., me demandait mon assistance pour une grosse tumeur au dessus de l'œil droit qui s'était accrue lentement et sans douleur durant les trois années précédentes et était arrivée à cacher l'œil complètement. Il disait n'avoir pas souffert du côté du nez. Il n'avait pas remarqué qu'il mouchât plus du côté droit et la respiration par la narine droite s'était toujours librement effectuée. Jamais de larmoiement. Il n'avait pas souvenir d'un traumatisme et n'avait pas eu de douleurs de tête.

Je trouvai : au-dessus de l'œil droit, une tumeur à peu près régulièrement hémisphérique, qui soulevait la paupière et empêchait le malade d'ouvrir l'œil.

Eloignée du milieu du front, qu'elle surplombait, d'à peu près 1 centimètre en dedans, en dehors elle finissait 3 centimètres en dedans du rebord externe de l'orbite. A la base son diamètre mesurait partout 6 centimètres. Le sommet surplombait d'à peu près 3 centimètres le point symétrique de l'autre moitié du crâne. La tumeur déformait le visage d'une façon très choquante.

(Steiner joint à l'observation une photographie, d'après un moulage, très instructive, que nous n'avons pu reproduire).

La tumeur est régulièrement arrondie, sa consistance partout la même, très élastique, sans fluctuation. La peau est mobile sur toute la surface de la tumeur. Celle-ci confine au frontal qui s'en écarte à angle aigu. Le doigt explorateur ne peut cependant nulle part pénétrer entre l'os et la tumeur. Soulève-t on la paupière supérieure, on voit l'œil et la conjonc-

tive, qui à part un léger degré de conjonctivite et un début de ptérygion, ne présentent rien de particulier. Les mouvements de l'œil sont conservés, l'acuité visuelle normale. Pas de larmoiement. Je ne trouvai rien d'anormal dans le nez, la respiration était libre. Le diagnostic de *dilatation kystique du sinus frontal* fut posé, et, pour m'en assurer, je fis une ponction avec l'appareil Potain, ponction qui donna issue à 150 grammes de mucus visqueux de couleur chocolat. La tumeur s'affaissa et on put sentir à sa place une dépression profonde et arrondie. Puis le kyste se reforma et on l'opéra le 1er juin.

On fit une incision horizontale légèrement convexe en haut sur le sourcil. A l'ouverture du kyste le même liquide filant, visqueux, brun, s'en échappa. Au-dessus de l'orbite on trouva alors une dépression arrondie du frontal dont l'entrée avait 4 centimètres de diamètre et le fond remontait à 3 à 5 centimètres. Sur la partie antéro-interne du toit de l'orbite était une solution de continuité de l'os à travers laquelle le kyste se mettait en connexion avec les parties molles de l'orbite. Le kyste était habillé d'une membrane luisante rouge blanchâtre, très adhérente partout à l'os, et paraissant se continuer avec le périoste. Pas trace d'inflammation. Le fond de la cavité était arrondi, il n'y avait pas trace de canal excréteur.

L'endroit le plus profond se trouvait à peu près à 1 centimètre au-dessus du toit de l'orbite. En haut, en dedans on trouvait une anfractuosité profonde qui se dirigeait jusqu'au milieu du frontal dans l'autre moitié de l'os.

En dedans un peu vers le bas, on trouvait dans la profondeur du sinus, un trou ovale de 8 à 10 millimètres de diamètre par lequel s'écoulait un mucus semblable à celui du kyste. La sonde introduite heurtait partout une paroi dure, lisse, et paraissait se trouver dans un diverticule du kyste, du volume d'une grosse noisette. En poussant modérément on ne pouvait faire pénétrer la sonde du diverticule dans le nez. On poussa alors violemment un trocart d'un calibre moyen dans la paroi osseuse inféro-interne, de l'ouverture du diverticule jusque

dans le nez. et ainsi fut faite une nouvelle communication entre le sinus frontal et le nez.

De plus je réséquai la paroi membraneuse antérieure du kyste en conservant la peau qui la couvrait, et je fis au-dessous de l'incision de la peau une sorte de boutonnière sur le sourcil pour assurer l'écoulement de la collection liquide. Je suturai l'incision et plaçai un pansement compressif.

Les premiers jours, il y eut un peu de gonflement et de légères douleurs. Un liquide muco-sanglant s'écoulait en assez grande quantité.

Réunion par première intention. État général bon, pas de fièvre. Au commencement de juillet, il existait encore une fistule qui laissait sourdre un liquide muqueux blanchâtre. Rien autre à noter. L'opération confirma ainsi le diagnostic de distension kystique du sinus frontal.

. . . . . .

La cause de l'affection resta inconnue. Steiner ajoute : « Il semble que chez notre malade la communication d'une des cellules ethmoïdales avec le nez n'existait plus depuis longtemps et qu'elle s'ouvrait dans le sinus frontal. Ainsi peut s'expliquer l'existence du diverticule. Car si la communication entre le sinus frontal et la cellule ethmoïdale ne s'était faite que plus tard, comme résultat de l'agrandissement du sinus frontal, le contenu de ce dernier eût dû s'écouler par le nez. et la guérison naturelle s'en serait suivie ».

Observation XV.

(E Valude. — De la mucocèle du sinus frontal. *Annales d'oculistique*, 1899. p. 424)

Madame L., âgée de 49 ans, habitant la province, vient me consulter au mois de juillet dernier. Elle a toujours joui d'une bonne santé et ne présente dans ses commémoratifs aucune trace de scrofule, ni de syphilis.

Il y a deux ans, sans avoir jamais éprouvé aucune douleur, ni la moindre gêne, la malade reconnaît l'existence d'une tuméfaction siégeant au dessus du sac lacrymal, à droite. Pas de larmoiement. Il est à noter que la malade n'avait présenté, jusqu'alors, rien d'anormal du côté des fosses nasales ; cependant elle venait d'avoir un rhume de cerveau très intense et son nez restait embarrassé ! Aucun traumatisme ne peut être retrouvé dans les commémoratifs, ni antérieurement ni au moment de l'apparition de la tumeur orbito-nasale.

Peu à peu, les choses changèrent d'aspect, mais toujours sans douleur, même sans gêne appréciable. La base du nez s'élargit considérablement, les os de l'apophyse montante des deux maxillaires supérieurs semblent s'écarter, et en même temps augmenter de volume des deux côtés. La tuméfaction primitive devient aussi plus marquée à la région supéro-interne de l'ouverture orbitaire, au-dessous de l'arcade sourcilière, formant, à ce niveau, une grosseur arrondie et mollasse, sensible au toucher. Puis enfin survint une exophtalmie de l'œil droit qui fut bientôt très accentuée et s'accompagna de diplopie. C'est à ce moment que la malade vint me consulter à la fin de juillet 1899.

Son aspect est très singulier. Il existe un écartement énorme des deux yeux produit par l'hypertrophie du squelette du nez et augmenté par l'aspect que donne l'exophtalmie en bas et en dehors de l'œil droit. En même temps, la région frontale fait fortement saillie, surtout à la partie médiane.

Du côté droit, existe, à la partie supéro-interne de l'orbite, au-dessous de l'arcade orbitaire, une tuméfaction arrondie, du volume, apparent sous la peau de la paupière, d'une petite noix ; cette tuméfaction est mollasse, légèrement dépressible, permettant de reconnaître un orifice arrondi, profond, qui donne vraisemblablement accès dans le sinus frontal. Cette tuméfaction est très sensible à la pression, elle est même douloureuse, mais il n'existe pas en ce point ni dans le front de douleurs spontanées. L'œil droit en exophtalmie a conservé toute la

puissance visuelle ; on note cependant un léger œdème papillaire.

A gauche, il n'y a aucune exophtalmie, ni rien à l'ophtalmoscope d'anormal. Au lieu de l'arcade orbitaire, symétrique de la tumeur droite, existe un point assez sensible, mais sans trace de tuméfaction.

La ponction exploratrice donna issue à un liquide transparent d'un jaune rosé clair, colloïde, se coagulant presque immédiatement pour se séparer en deux parties : 1° un caillot rougeâtre très chargé en fibrine ; cette fibrine répartie en masses isolées ou enserrant dans ses mailles des globules rouges et blancs de sang ; 2° un liquide très fluide et très albumineux, se prenant en masse sous l'action de la chaleur. La proportion respective des globules rouges et blancs était telle qu'il existait moins de globules blancs que dans le sang normal.

Après avoir retiré ainsi 2 centimètres cubes de ce liquide colloïde, je pratiquai, quelques jours après, l'ouverture large du kyste par une incision courbe de la tuméfaction fronto-orbitaire. En écartant les lèvres de l'incision, je mis à jour l'orifice pathologique du sinus, arrondi et assez large pour permettre l'introduction de l'extrémité du petit doigt.

J'introduisis par cet orifice, une curette tranchante de Volkmann et je commençai le curettage de la muqueuse du sinus, qui m'apparaissait tomenteuse et épaissie. Je dirigeai même mon curettage du côté du sinus frontal gauche que je supposais envahi, en raison du point de sensibilité constaté au niveau de la région supéro-interne du rebord orbitaire de ce côté. En effet, la curette s'enfonçait sans obstacle de 5 ou 6 centimètres dans la direction du sinus voisin.

Un instant j'eus l'idée d'une contre-ouverture à pratiquer dans le sinus frontal gauche, pour prévenir toute récidive de ce côté ; mais la malade, une femme grosse et emphysémateuse, prenait difficilement le chloroforme et je me hâtai de terminer l'opération, d'autant que la mucocèle n'avait réellement aucun point apparent à l'orbite gauche.

J'établis un drainage du sinus, et, en peu de jours, je pus le supprimer en l'absence de tout écoulement par la plaie. En quinze jours la malade put repartir complètement rétablie, son exophtalmie ayant disparu. Il subsistait naturellement encore une douleur assez vive à la pression, au niveau de la cicatrice et de l'orifice pathologique resté béant derrière, mais le point de sensibilité du côté gauche avait disparu.

Disons, pour compléter les détails de l'opération que l'examen des lambeaux de muqueuse ramenés par la curette m'a montré les altérations suivantes : la muqueuse est très vascularisée et ce qui domine, c'est un développement excessif en nombre et en volume, des petits vaisseaux et des capillaires du tissu conjonctif sous-épithélial. Tous ces vaisseaux sont gorgés de sang et, sur les plus gros, on constate un épaississement notable des parois.

L'épithélium aussi est altéré. Par places, on retrouve la structure normale et les cellules cylindriques; en d'autres, l'épithélium est aplati, corné, stratifié, comme s'il avait subi une compression prolongée. Il n'existe aucune altération néoplasique et peu de prolifération du tissu conjonctif.

J'ai revu la malade il y a peu de jours, quatre mois par conséquent après son opération.

Actuellement, 26 novembre, l'œil droit est revenu à sa place, et ne présente plus d'exophtalmie. La tumeur orbito-frontale ne s'est pas reproduite, mais à sa place, là où existe la cicatrice de l'opération et l'orifice osseux frontal, la pression est toujours un peu douloureuse. L'aspect élargi du nez reste le même. Le point sensible au niveau de la région supéro-interne du rebord orbitaire gauche a reparu, et, en ce lieu, une légère tuméfaction commence à apparaître. *L'œil gauche devient exophtalme.*

Il y a un mois, me dit la malade, que cette exophtalmie, qui est encore directe, a débuté.

Toujours pas de douleurs spontanées, sauf quelques légères névralgies s'irradiant de la cicatrice opératoire.

Observation XVI

Spencer Watson. *The Lancet* (recueillie dans la thèse d'Alb. Boel, Lyon, 1896).

En juin 1893, une femme se présenta au Royal Eye Hospital Southwark. où elle reçut les soins du docteur Spencer Watson.

Cette femme souffrait de douleurs localisées à la région frontale correspondant au sinus gauche; elle présentait une tuméfaction de la partie la plus interne de l'arcade sourcilière gauche.

Elle raconte que, trois semaines auparavant, elle avait eu un érysipèle de la face qui avait envahi le front. Cet érysipèle avait duré dix jours. Après sa disparition, elle s'était aperçue que sa narine gauche donnait une quantité de mucus plus considérable que sa narine droite; elle entrait à l'hôpital pour trouver un soulagement aux douleurs dont elle souffrait.

On lui fit placer sur la région douloureuse des compresses d'eau boriquée chaude fréquemment renouvelées.

Depuis six jours, elle suivait régulièrement le traitement qu'on lui avait conseillé, lorsque, tout à coup, à son grand étonnement, elle vit sortir par sa narine gauche une quantité énorme de mucus. Le mouchoir dont elle se servait en fut entièrement rempli.

A partir de ce moment, les douleurs sus-orbitaires cessèrent et la malade ne garda plus qu'un écoulement de mucus un peu plus considérable par la narine gauche que par la droite.

CONCLUSIONS

I. — La mucocèle du sinus frontal est constituée par l'accumulation et la rétention de mucus dans cette cavité.

II. — Elle est due à l'oblitération du canal fronto-nasal. Le mécanisme de cette oblitération est variable.

III. — Si l'oblitération du canal fronto-nasal persiste, la pression exercée sur les parois du sinus par le mucus, que sécrètent les glandes de la muqueuse, amène d'abord la distension du sinus, puis la perforation d'une de ses parois ; cette perforation se fait au point faible, c'est-à-dire en général au plancher du sinus.

Il en résulte une tumeur, siégeant ordinairement à la partie supéro-interne de l'orbite. Cette tumeur est molle, fluctuante, indolore ; elle se continue sans interruption par sa base avec l'os frontal.

Les téguments qui la recouvrent sont normaux. Elle produit une déformation due à la déviation du globe oculaire.

Elle est en général unilatérale.

IV. — Son évolution est le plus souvent lente ; mais,

lorsqu'à l'obstruction du canal fronto nasal s'ajoute, quelquefois par la même cause, l'hypersécrétion des glandes de la muqueuse, l'apparition de la tumeur est plus rapide.

Livrée à elle-même, la tumeur s'accroît, et peut prendre des proportions telles, que des complications graves peuvent se produire.

V.—La ponction de la tumeur donne issue à un liquide divers suivant les cas, mais qui a pour caractères communs de n'être jamais purulent, de contenir une grande quantité d'hématies, et d'offrir une consistance muqueuse ou colloïde.

VI. — Le diagnostic de la mucocèle est fait, lorsqu'on a éliminé les diverses tumeurs orbitaires à siège semblable, et les tumeurs et collections du sinus frontal qui ont quelques caractères communs avec elle.

VII. — Le traitement consiste dans l'ouverture large du sinus, le curettage de la muqueuse, le drainage fronto-nasal, et la réunion primitive de la plaie frontale.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
TERRIER.

Vu : LE DOYEN,
BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,

LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
GRÉARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Ahlström (G.). — Deux cas de dilatation du labyrinthe ethmoïdal, simulant une tumeur orbitaire. *Klinische Monatsblætter für Augenheilkunde*. 1899, vol. IV, p. 375.

Baber (Creswell). — Mucocele of the frontal sinus ; radical operation ; recovery. *Laryngological society of London*, novembre 1896.

Bark. — *Medic. Press and Circular.*, déc. 1892. p. 637.

Bertheux. — *Thèse*, Paris, 1881.

Boel (A.). — *Thèse*, Lyon, 1896.

Boissarie. — *Soc. de chirurgie*, 1879, p. 891, in *Thèse* Bertheux, Paris, 1881, p. 44.

Bond. — Mucocele of the left frontal sinus. *Laryngological society of London*, février 1897.

Buller (F.). — Mucocele of the frontal sinus whith two illustrations. *Amer. Journ. of ophtalm.* Vol. I, nº 2, may 15, 1884.

Craig (R. H.). — Cerebral complicat. caused by extension from the accessory cavities of the nose. *N.-York Med. Journ.*, 1900, LXXI. 420-422.

J. Dunn. — Case of fronto-ethmoïdal mucocele. *Virginia med. Monthly*, nov. 1894, p. 212.

Garreau. — *Thèse*, Paris, 1881.

Grossmann. — Cyst of frontal sinus. *Liverpool. med. chir. Journ.*, july 1889, p. 161.

Hallauer. — *Zeitschrift für Augenheilkunde*, août 1899, p. 159.

Joncheray, d'Angers. — Epiphysème unilatéral de la région fronto-orbitaire, dû à l'action de se moucher. *Soc. franç. d'ot., laryng., rhinol., session 1899 ;* in *Presse médicale*, n° 49. 1899, p 237.

Kirmisson. — Man. de path. ext. Vol. II. 4e éd., p. 587.

Kuhnt. — *Ueber die enntzudlichen Erkrankungen der Stirnhœhlen und ihre Folgezustande*, 1895, p. 14.

G. Laurens. — Ostéome des fosses nasales avec mucocèle fronto-maxillaire, résection partielle du maxillaire sup. et de l'ethmoïde. Guérison. *Soc. fr. de laryngol*, 1899 ; in *Presse médic.*, 1899, n° 38, p. 189.

Luc. — Méningite suppurée aiguë traumatique. *Archives intern. de laryngol.*, 1897, p. 131.

Luc. — Cont. à l'étude de la mucocèle du sinus frontal. *Annales des mal. de l'or., larynx, nez*, 1899, n° 4, p. 395.

Mei (de Pise). — 2 cas cités dans la *thèse* d'A. Boël, Lyon, 1896.

Posthumus Meyjes. — Un cas de pneumatocèle probable du sinus frontal. — *Monatsschrift für Ohrenheilkunde*, 1898, n° 10, p. 467.

Moure. — Sur le traitement des sinusites. — *Rev. hebd. de laryng., ot., rhin.*, 1898, nos 10, 11, 12, p. 273.

Ozenne. — Kyste dermoïde congénital médian du rebord orbitaire supérieur. — *Journ. de med. de Paris*, 1900, 2e s., xi, 127-128.

Padula. — Mucocele dei seni frontali con usura dell' osso. — *Rivista veneta di sc. med., Venedig*, x, 70-76, 1889.

ROLLET, de Lyon. — 1 cas cité dans la *thèse* d'A. Boël, Lyon, 1896.

SAUTEREAU. — *Thèse*, 1870.

Q. SILCOCK. — Distension by mucous and empyema of the frontal sinus with illustrative cases (2 cas). — *Practitioner*, march 1897, p. 106.

G. SPIESS. — La chirurgie endo-nasale du sinus frontal. — *Arch. für Laryngol*, 1899. Vol. IX, n° 2, p. 285.

STEINER (de Java). — *Centralblatt. für Augenheilk.*, juin 1897, p. 189.

Traité de Chirurgie, S. Duplay et Reclus, t. IV. Article de Gérard-Marchant, p. 919.

VALUDE. — De la mucocèle du sinus frontal. — *Annales d'oculistique*, 1899, p. 424.

SPENCER-WATSON. — *Lancet*, mai 1893, in *thèse* A. Boël, Lyon, 1896.

IMPRIMERIE F. DEVERDUN, BUZANÇAIS (INDRE).

BUZANÇAIS (INDRE), IMPRIMERIE F. DEVERDUN.